

LE

NATURALISTE CANADIEN

BULLETIN DE RECHERCHES, OBSERVATIONS ET DÉCOUVERTES

SE RAPPORTANT A L'HISTOIRE NATURELLE DU CANADA

TOME TRENTIÈME

(DIXIÈME DE LA DEUXIÈME SÉRIE)

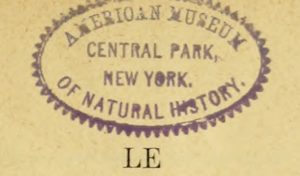
L'abbé V.-A. Huard, Directeur-Propriétaire



QUÉBEC

2, RUE PORT-DAUPHIN

1903



LE

NATURALISTE CANADIEN

VOL. XXX (VOL. X DE LA DEUXIÈME SÉRIE) No 1

Québec, Janvier 1903

Directeur-propriétaire : l'abbé V.-A. Huard

LA TRENTIÈME ANNÉE

Le *Naturaliste canadien* atteint, avec cette livraison, sa trentième année, ou plutôt son trentième volume. Car, fondé à la fin de 1868, il est en réalité âgé de trente-quatre ans. Il a perdu en route quatre volumes, par suite d'interruptions imposées par les circonstances.

Quoi qu'il en soit, il est parvenu à un âge qu'un petit nombre seulement de publications ont atteint en cette Province. Et il n'y a pas de raisons pour que, dans les mêmes conditions de format restreint, il ne puisse vivre encore durant bon nombre d'années.

Il est vrai que nous n'avons plus d'espoir de développer prochainement cette œuvre au delà de ses limites présentes. Un moment, au cours de l'année qui vient de finir, nous avons pensé être tout près de réussir à donner à la revue son ancien format de 32 pages. Mais cette espérance a manqué d'aboutir, sans que nous sachions encore devant quel obstacle elle a dû s'éteindre.

Toutefois, des circonstances se sont présentées qui nous permettront de donner plus d'efforts à la poursuite de notre œuvre scientifique. Et le journal sera tout le premier à en bénéficier.

Et la circulation du *Naturaliste canadien*, nous demandera-t-on, augmente-t-elle ou diminue-t-elle ? Elle se maintient à peu près au même point, suffisante pour assurer l'existence du journal dans ses conditions actuelles ; elle a, de fait, diminué, parce que nous avons éliminé de nos listes un certain nombre de noms d'abonnés qui ne se sont jamais préoccupés de payer la souscription annuelle et sur qui nous n'avions pas non plus sujet de compter pour l'avenir. En dehors de cette diminution volontaire de nos listes, quelques abonnés nous quittent de temps à autre, mais ils sont remplacés, ou à peu près, par de nouveaux venus.

Nous donnions, le mois dernier, la Table des Matières du volume de 1902. Il suffit d'y jeter un coup d'œil pour constater de quelle variété de sujets nous pouvons enrichir nos pages au cours d'une année, malgré le format restreint de la revue. Comme nos lecteurs ont pu le voir, nous comptons au nombre de nos collaborateurs à peu près tout ce que le Canada français a de naturalistes. Nous sommes bien content de cet état de choses, et nous n'avons à regretter que de ne pouvoir mettre plus de pages à la disposition de nos hommes de science

D'ici à quelques mois, nous espérons pouvoir nous remettre au Traité de Zoologie élémentaire et à la Biographie de l'abbé Provancher, travaux interrompus depuis assez longtemps. Il ne faudra pas beaucoup de temps pour terminer ce Traité de Zoologie ; une fois que ce sera fait, nous attaquerons quelque partie de la faune de la Province.

DR ALFRED R. C. SELWYN

L'*Ottawa Naturalist* du mois de décembre nous apprenait la mort de M. Selwyn, décédé à Vancouver, C.-A., le 19 octobre dernier. Le nom de l'ancien directeur de la Commission

géologique du Canada restera inscrit dans les fastes de la science canadienne.

Né en Angleterre le 28 juillet 1824, Selwyn commença sa carrière scientifique dès l'âge de 21 ans, ayant été nommé à cet âge assistant-géologue du service d'exploration de la Grande-Bretagne. Sept années plus tard, en 1852, il était nommé directeur de la Commission géologique de Victoria, en Australie. En 1869, il passait de cette position à celle de directeur de la Commission géologique du Canada, qu'il conserva jusqu'au 1er janvier 1895.

En dehors des Rapports de la Commission géologique du Canada, M. Selwyn semble n'avoir guère fourni à la littérature scientifique. Mais il a rendu de grands services à la science en organisant et en dirigeant les travaux de la Commission, auxquels il prenait lui-même une grande part.

LA STATION DE BIOLOGIE MARITIME DU CANADA

PAR R. RAMSAY WRIGHT, M. A., B. SC.

PROFESSEUR DE BIOLOGIE, UNIVERSITÉ DE TORONTO

Lors de la réunion à Toronto, en 1897, de l'Association britannique, deux projets, destinés à promouvoir le progrès de l'histoire naturelle du Canada, reçurent l'approbation et le concours actif de l'Association. L'un de ces projets, dont j'ai la principale responsabilité, avait pour objet l'établissement, par le gouvernement d'Ontario, d'un laboratoire de lac dans le parc Algonquin, et l'exploration biologique de cette intéressante région. Toutefois, vu l'incertitude qui régnait alors touchant les droits des provinces sur les pêcheries de l'intérieur,

on remit à plus tard l'exécution du projet, qui n'a été que dernièrement réalisé en partie par l'établissement, à la baie Georgienne, d'une station biologique en rapport avec le Club Madawaska, fondation rendue possible par une subvention du gouvernement fédéral.

Le second projet, plus ambitieux, visait l'établissement d'une station de biologie maritime, du genre des stations que les commissions des Pêcheries des Etats-Unis et divers gouvernements d'Europe ont jugé utile de maintenir. Ce dessein, qui faisait espérer des résultats sérieux pour les pêcheries, lesquelles sont la principale source de richesse des provinces maritimes, fut bien accueilli par le gouvernement du Canada lorsqu'il lui fut exposé par un comité chargé de parler au nom des intérêts de ces provinces, et au nom des universités et institutions scientifiques du Canada. Et dans la session de 1898, le Parlement vota la somme de $ 15,000, dont $ 5000 devaient être employées sans délai à la construction et à l'outillage de la Station, et le reste, réparti en montants de $ 2000 par année durant cinq ans (de 1898-99 à 1902-03), serait appliqué aux dépenses courantes de l'institution,

Au plan établi pour la construction de la Station on apporta des modifications d'après un modèle que l'on avait trouvé avantageux pour un laboratoire flottant, employé dans les eaux intérieures de l'Illinois. La Station fut installée à Saint-André, N.-B., et elle fut préparée à temps pour qu'on pût l'utiliser durant la saison de 1899. Elle resta au même endroit durant l'été de 1900; et, comme on peut le constater par un rapport qu'a publié dernièrement le ministère de la Marine et des Pêcheries, des représentants de diverses institutions n'ont pas manqué de profiter de la facilité qu'il y avait là pour faire des études sur les productions de la mer. Le Prof. Prince, directeur de la Station, fournit l'introduction de ce rapport, et, de concert avec le Dr A.-H. McKay, d'Halifax, une étude sur les nageoires du requin maquereau. Les Prof. Knight et Fowler, de l'Université Queen, sont respectivement les auteurs de mémoires sur « Les effets des eaux polluées sur

les Poissons vivants » et « La Flore de Saint-André. » Les autres parties du rapport, dues à la plume de membres de notre Université, les Drs J. Stafford, F.-H. Scott et B.-A. Bensley, concernent respectivement la Pêche des Moules dans la baie de Passamaquoddy, l'Alimentation des Oursins de mer, et l'Industrie de la Sardine comparée aux pêcheries canadiennes du Hareng.

Il est agréable de pouvoir signaler le fait que l'Université a rendu possible à ses jeunes biologistes le voyage à la Station maritime, en pourvoyant à leurs frais de route jusqu'aux localités éloignées où elle a été fixée jusqu'à présent.

Durant ces deux premières saisons, c'est le Directeur, ou en son absence l'un des membres du Bureau d'administration, qui a eu charge de la Station. En cette fonction administrative, le Prof. Macallum a rendu de grands services à Saint-André. Il y a aussi commencé une série de recherches sur la constitution chimique de certains animaux marins et ses rapports avec la composition de l'eau de la mer ; il a poursuivi cette étude à Canso en 1901, et en fera le sujet d'un mémoire soigné dans le prochain rapport de la Station.

En dehors de ce que j'ai fait pour amener l'Université à ce que j'ai mentionné ci-dessus, je n'ai pu prendre part au travail des deux premières raisons, étant alors en voyage en Europe ; toutefois j'ai poursuivi alors des études du même genre à la Station zoologique de Naples. A mon retour, on me pria d'agir comme assistant-dirécteur de la Station, pour remplacer le Prof. Prince à qui ses devoirs officiels interdisent les longs séjours au laboratoire. Cette brièveté des visites qu'il y fait sont vraiment regrettables, si l'on considère le succès de ses premières recherches sur le frai et le développement des poissons alimentaires, et sa grande expérience dans les problèmes économiques dont la Station doit s'occuper.

Au printemps de 1901, la Station fut placée sur un chaland et remorquée jusqu'à Canso, N.-E. On avait choisi cette localité à cause de sa proximité des *bancs* qui en ont fait, depuis les premiers temps, l'un des centres les plus importants

des pêcheries du Canada. La photographie ci-jointe, de M.C.-M. Fraser, fait voir la position qu'occupe actuellement la Station, le fond du tableau se composant de goélettes de pêche venant, pour la plupart, de Lunenburg et de Gloucester.



Station de biologie maritime du Canada (1)

On publiera prochainement un rapport donnant le résultat du travail des deux saisons dernières à Canso. Ma collaboration à ce rapport concerne le Plankton microscopique (ou la vie flottante de la mer), un sujet qui a dans ces derniers temps attiré beaucoup l'attention relativement aux pêcheries du nord de l'Europe. Les Prof. Prince, Macallum, Fowler et Knight, qui se sont rendus à la Station en 1901, exposent le travail qu'ils y ont fait. Le Dr Stafford, maintenant de Montréal, qui a pris soin de la Station durant les deux dernières saisons, donne un exposé général de la faune des invertébrés de la région de Canso, et la description de certains parasites des poissons, dont il a fait une étude attentive. MM. Cornish et Fraser, de Toronto, et M. Anderson, de Lackville, N.-B., ont pris part à la chasse aux spécimens, et publieront des listes systématiques des groupes qui ont été l'objet de leurs études spéciales, savoir, respectivement pour chacun de ces messieurs : 1° les Poissons et les Polyzoaires, 2° les Hydrozoaires, 3° les Halacarides. Le Dr A.-H. McKay, d'Halifax, aura dans ce même rapport un travail sur les Diatomées du havre de Canso, pendant que M. Robinson, de Pictou, N.-E., décrira les algues marines de plus grande taille. Comme on le voit, bien que

(1) Nous devons à l'obligeance de la direction de l'*University of Toronto Monthly* la communication du cliché de cette gravure. Réd.

Canso soit d'un accès peu facile, on a tiré grand parti du laboratoire, et l'on attend avec intérêt le compte rendu des études diverses qui s'y sont faites.

A certain point de vue, une autre localité n'offrira pas facilement de meilleures conditions que Canso, où il arrive chaque jour de grandes quantités de poisson. La maison Whitman & Son a fait son possible pour aider le travail de la Station, et l'équipage de son steamer de pêche, l'*Active*, a pris soin d'y apporter les raretés qui lui tombaient sous la main. L'an prochain, la Station sera probablement transférée au centre des huîtrières de l'île du Prince-Edouard ; la facilité relative d'accès de cette localité devra y attirer un nombre plus grand de travailleurs.

Par les données qui précèdent, on verra que, malgré l'engagement qu'a pris le Parlement de pourvoir durant cinq années aux dépenses courantes de la Station, celle-ci n'a compté encore que quatre saisons d'opération véritable : car la première année officielle de son existence, qui s'est terminée en juin 1899, a été consacrée à la construction et à l'outillage partiel du laboratoire. Des $ 7000 attribuées aux opérations de cette première année, $ 4700 seulement ont été utilisées, la balance étant retombée dans le Trésor. De même, l'année suivante, on ne dépensa que $ 700 ; et quoique, les années suivantes, la subvention annuelle ait été épuisée, une proportion notable de cette subvention a été consacrée à des dépenses de construction et d'outillage que le Bureau n'avait pas prévues. Il est à espérer que les montants devenus caducs pourront être recouvrés pour les opérations futures de la Station : car il faudrait ajouter encore beaucoup à l'outillage de la Station pour augmenter son efficacité. Ce qu'il faudrait en premier lieu, c'est un bateau convenable pour l'emploi de la drague et du «beam-trawl»; en second lieu, il serait nécessaire de développer le petit noyau, déjà formé, d'une bibliothèque de zoologie maritime. Enfin, il faudrait un outillage additionnel pour les recherches à faire sur les conditions physicochimiques de la vie, sujet auquel on commence à attacher beaucoup d'importance.

(Traduit de l'*University of Toronto Monthly*, nov. 1902.)

AU MUSÉE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

Depuis quelques semaines, nous avons été chargé de faire certains travaux d'ordre technique au musée scolaire du Département de l'Instruction publique, à Québec.

Ce musée est presque exclusivement constitué par des spécimens d'histoire naturelle, et a déjà de l'importance par la richesse relative de plusieurs de ses collections, celles notamment de botanique, d'entomologie, de minéralogie, d'ornithologie et de numismatique ; les mammifères et les poissons y sont aussi largement représentés. Ce que le gouvernement s'est proposé, en établissant ce musée, ç'a été de réunir et d'offrir aux regards du public tous les objets appartenant à la faune et à la flore de la province de Québec. Ce but était de toute sagesse, et il serait à souhaiter que toutes les autres provinces entreprissent de faire la même chose : rien ne pourrait davantage promouvoir le développement des sciences naturelles au Canada, si l'on pouvait ainsi trouver dans chacune des capitales des collections complètes des objets d'histoire naturelle de chaque province.

On sait que les collections d'histoire naturelle de l'abbé Provancher ont été acquises, après sa mort, par le gouvernement de Québec, et se trouvent au musée de l'Instruction publique. Les mollusques et les insectes étaient les parties les plus riches de ces collections.

Pour ce qui est de la collection entomologique de l'abbé Provancher, elle est d'une valeur inestimable à cause du grand nombre de « types » qu'elle renferme : nous voulons parler des spécimens qui ont servi à la description de si nombreuses espèces canadiennes nouvelles pour la science. Ces spécimens-types sont toujours là pour justifier la création des nouvelles espèces qu'elles représentent, et servent pour ainsi dire de

« record » chaque fois que le texte descriptif laisse quelque doute sur la pensée de l'auteur.

Les entomologistes apprendront avec bonheur que cette collection entomologique de Provancher est et sera conservée telle que l'auteur lui-même l'a laissée. Sans doute, depuis dix ans qu'il est mort, il s'est fait bien des changements dans la nomenclature de l'entomologie, et il y a un certain nombre d'espèces créées par lui qui ont été reconnues comme décrites déjà par d'autres auteurs : erreurs très explicables et qui arrivent à tous les auteurs d'ouvrages du même genre. La collection Provancher n'est donc plus d'accord avec les données actuelles de l'entomologie. Mais qu'arriverait-il si l'on allait la remanier, la classifier suivant les systèmes actuels ? Il arriverait que l'on ne comprendrait plus, sans de très longues recherches, ses grands ouvrages sur nos insectes. Il vaut donc mieux conserver cette collection telle qu'elle est et en quelque sorte comme la partie graphique des traités d'entomologie de son auteur. Et même, *ne varietur*, nous dresserons soigneusement un catalogue détaillé de cette précieuse collection dans son état présent.

Mais cela ne veut pas dire qu'au musée de l'Instruction publique on en restera à l'entomologie archaïque. Rien, en effet, n'empêche qu'à côté de la collection Provancher il n'y ait aussi dans ce musée une collection entomologique qui soit tenue d'accord avec les progrès continuels de la science, et c'est bien aussi ce que l'on a commencé de réaliser. Il y a déjà là de bons matériaux pour constituer une collection importante d'insectes canadiens ; il n'y faut plus que du travail d'identification et de classement, et le maniement, chaque été, des engins de chasse aux insectes. Il est vrai que ces desiderata ne sont pas peu de chose, et sont de nature à n'être pas entièrement accomplis avant la fin du monde.

Nous invitons nos lecteurs, quand ils passent par Québec, à visiter le musée de l'Instruction publique, qui se trouve dans l'aile nord du Palais législatif. Ils y trouveront de l'intérêt et du profit.

LES SCARABÉIDES DE LA PROVINCE DE QUÉBEC

(Continué de la page 102, vol. XXVIII*)*

2e SOUS-FAMILLE : MÉLOLONTHIDES

CLEF DES GENRES DES MÉLOLONTHIDES

Les individus de ce groupe, comme je l'ai dit plus haut, sont facilement reconnaissables par la position de leurs stigmates abdominaux, leur ligne divergeant légèrement et le dernier stigmate ordinairement visible en arrière des élytres. Les antennes offrent des caractères sexuels secondaires, en ce que souvent la massue est plus longue chez les mâles ; les jambes aussi offrent des caractères que nous étudierons en temps et lieu.

a. Tibias intermédiaires et postérieurs avec une seule épine chacun, souvent même sans cette épine. Angles non mamelonnés, corps écailleux .... *Hoplia.*

aa. Tibias intermédiaires et postérieurs avec deux épines ; ongles bien mamelonnés.

b. Forme allongée, mince ; vert métallique, bronzé (au moins en partie) ou même jaune.

Elytres avec écailles non denses ; ongles rétractiles .... *Dichelonycha.*

Elytres couverts de nombreuses écailles ocreuses ; ongles non rétractiles, pattes très longues et très développées.......................... *Macrodactylus.*

bb. Forme robuste, lourde ; brun, quelquefois irisé plus ou moins fortement.

c. Cinq segments ventraux. Elytres ou uniformément

ou finement ponctuées ou à stries ponctuées . . . . .
. . . . *Diplotaxis.*

cc. Six segments ventraux.

d. Elytres avec sillons réguliers, mais non bien distincts sur le disque. Taille petite . . . .
. . . . *Serica.*

dd. Elytres sans stries ni sillons sur la plus grande partie du disque. Taille grande. Massue à trois lamelles.

Troisième article des antennes court . . . .
. . . . *Lachnosterna.*

Troisième article des antennes très allongé
. . . . *Polyphylla.*

J'engage les commençants qui se serviront de ce tableau à faire bien attention au nombre des segments ventraux de l'insecte qu'ils étudieront ; ils seront portés à ne pas compter le premier ou le dernier ; celui de la base de l'abdomen, surtout, offre certaines difficultés, vu que souvent il se confond avec le métasternum.

HOPLIA, Ill.

Les Hoplies sont des insectes de taille moyenne ou au-dessous, de forme oblongue, plus ou moins aplatie en dessus et couverts, entièrement ou en partie, d'écailles jaunâtres, brunâtres, verdâtres ou métalliques. Les sexes diffèrent souvent par la taille et la couleur, et les mâles ont les tibias et les tarses postérieurs plus forts que les femelles.

Trois espèces dans notre faune, dont une, l'*H. trifasciata*, Say, est très commune sur les fleurs du senellier *(Cratægus crus-galli)*.

a. Ongles des tarses postérieurs non fendus.

Prothorax large, rétréci en avant, avec les côtés subanguleux et arrondis .

Sexes de couleurs différentes : les ♂ sont noirs, hirsutes, à

pubescence cendrée, parsemés en dessous d'écailles argentées. Les ♀ sont brunes, très densément couvertes d'écailles brun-pâle ou jaunâtres; ces écailles disposées en trois bandes plus ou moins distinctes sur les élytres . . . *trifasciata,* Say.
Prothorax plus large à la base ; côtés fortement anguleux. Sexes de même couleur. Couverts d'écailles ovales et ocreuses . . . . *mucorea,* Germ.

aa. Ongles des tarses postérieurs fendus près du sommet ; côtés du prothorax largement arrondis ; tarses antérieurs et intermédiaires bi-onguiculés . . . . *modesta,* Hald.

La femelle de l'*H. trifasciata* a été classée par certains auteurs sous le nom de *H. tristis.* C'est dernièrement que l'on a reconnu cette erreur. Je n'ai pas encore rencontré l'*H. mucorea* dans la Province. Cependant mon ami Chagnon me dit en avoir pris quelques-unes dans les environs de Saint-Bruno.

DICHELONYCHA, Kirby.

Insectes allongés, ordinairement de couleur jaune ou brunâtre, souvent à reflets bronzés, assez communs sur les feuilles des jeunes arbres et surtout des jeunes saules. Les ongles des tarses sont rétractiles. Les mâles ont la massue des antennes presque aussi longue que le funicule.

On en attribue six espèces à notre faune.

a. Thorax sans sillon médian, mais quelquefois avec une faible ligne enfoncée.
   b. Jambes presque entièrement noires. . . . . . . *Backii,* Kirby.
   bb. Jambes antérieures et intermédiaires jaunes ; sommet des tibias postérieurs et tarses postérieurs brun-poix . . . . *elongata,* Fab.
   bbb. Jambes entièrement jaunes.
      c. Tibias antérieurs avec la dent supérieure non apparente . . . . *Canadensis,* Horn.
      cc. Tibias antérieurs tridentés. Ligne médiane du thorax très faible ; ponctuations très prononcées . . . .

. . . . *subvittata*, Lec.

Ligne médiane non apparente ; ponctuations plus fines . . . . *testacea*, Kirby.

aa. Thorax avec sillon médian profond, et disque ponctué sur un large espace, de chaque côté . . . . *albicollis*, Burm.

Ces insectes varient beaucoup dans leur coloration ; c'est ce qui a induit Provancher à en donner des descriptions assez inexactes, séparant les mêmes espèces pour les placer dans des espèces différentes. Ainsi, le *D. linearis*, Gyll., dont il donne la description à la page 332 de sa *Petite Faune* me paraît être une variété du *testacea*. Sa description de l'*albicollis* est inexacte ; elle répond parfaitement à certains individus de l'*elongata*. J'engage les commençants à y faire attention.

Nos espèces les plus communes sont les *D. elongata* et *subvittata*. Cette dernière se rencontre de préférence sur les feuilles et les fleurs du senellier.

GERMAIN BEAULIEU.

(A suivre.)

VARIETÉS

ASSOMBRISSEMENT DE LA LUNE AU VOISINAGE DE LA PÉNOMBRE APRÈS UNE ÉCLIPSE

Sous cet en-tête, on lit à la page 522 du dernier *Bulletin de la Société astronomique de France*, une correspondance de M. Baillairgé qui semble indiquer qu'en effet il est le premier qui ait signalé le fait que, au sortir de la pénombre d'une éclipse, la partie de la pénombre avoisinant la lune en assombrit sensiblement la surface.

LANGUE INTERNATIONALE

Dans une autre correspondance, publiée à la page 66 du *Bulletin*, M. Baillairgé fait remarquer que, si l'on réussissait à vulgariser l'emploi d'une langue internationale, les milliers de gens qui, de par la terre, gagnent leur vie à traduire les langues, seraient du coup jetés sur le pavé. Il l'avait d'ailleurs déjà dit dans un livre *Divers* publié en 1898.

INFLUENCE DE LA LUNE SUR LA VÉGÉTATION

A ce sujet, M. Baillairgé nous écrit que, à part le fait admis par tous que la lune aide à produire les marées, la croyance quasi universelle de nos cultivateurs canadiens—anciens Normands, Bretons, Picards, Angevins, etc.—ne saurait être aussi persistante qu'elle l'est si de fait il n'y avait pas quelque chose pour la motiver. L.

UNE COLLECTION DE PUCES

Charles Rothschild, lisons-nous dans le *Scientific American*, est peut-être le collectionneur d'Europe qui possède le musée le plus curieux. A Tring Park, il a des milliers et des milliers de Puces. Le musée est sous la direction du Dr Jordan. Chaque animal et chaque oiseau a son espèce particulière de Puce ; beaucoup en ont plusieurs espèces. Il s'ensuit que la chasse aux Puces fournit au collectionneur des matériaux variés. Dans la collection Rothschild, se trouve une Puce de taupe *(Hystrichopsylla talpæ)* qui a un cinquième de pouce de longueur.

PUBLICATIONS REÇUES

— *Transactions of the Canadian Institute*, Vol. VII, Part 2. — *Proceedings of the Canadian Institute.* New series. Vol. II, Part 5.

Dans la livraison indiquée des *Transactions*. nous remarquons une longue étude du Prof. Dandeno, de l'Université Harvard, sur « Les effets de l'eau et des solutions aqueuses sur les feuilles des plantes. »

— Nous recevons du Prof. O. Comes, de l'Ecole supérieure d'Agriculture de Portici (près Naples), et auteur de l'*Histoire, Géographie, Statistique du Tabac* et de la *Monographie du genre Nicotiana*, cinq grands tableaux chronologiques du Tabac (en langue anglaise), pour les cinq parties du monde. Ces tableaux ont été imprimés à Naples, en 1900. Ce résumé de l'histoire du tabac, dans tous les pays de l'univers, est d'un grand intérêt.

— *Le Potager-Jardin du cultivateur.* Par Alex. Santerre. Québec. 1902.

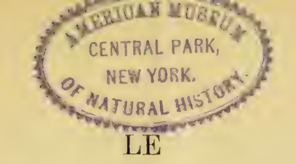
— *L'abbé Gabriel Richard, curé de Détroit.* Conférence donnée à l'université Laval par M. N.-E. Dionne. Québec. 1902.

— *New Species of the Subfamily Psenince*, Etc. By Henry L. Viereck. Philadelphia.

— *Atti dell' Istituto Botanico dell' Universita di Pavia.* IIe Série, Vol. VII. Milano. 1902.

— W.-F. Venner, *Nomenclature latine, française et anglaise des Mammifères de la province de Québec.* Québec. 1902. 18 pages in-12.

Cette liste systématique de nos Mammifères sera utile surtout aux collectionneurs. Il suffit d'y marquer au crayon les espèces que l'on possède, et ensuite d'un coup d'œil on voit ce que l'on a et ce qui manque dans sa collection. Il serait à souhaiter qu'il y eût de ces listes pour toutes les classes de notre faune.



LE

NATURALISTE CANADIEN

VOL. XXX (VOL. X DE LA DEUXIÈME SÉRIE) No 2

Québec, Février 1903

Directeur-propriétaire : l'abbé V.-A. Huard

UN OUVRAGE CANADIEN SUR L'HISTOIRE NATURELLE

Il nous est dernièrement tombé sous la main une *Petite Histoire naturelle* certainement publiée au Canada, mais dont il ne nous est pas possible de connaître l'auteur, ni le lieu et la date de publication, parce que la page du titre manque au petit volume. Toutefois, il est visible, par la teinte brune du papier non moins que par les erreurs scientifiques de l'ouvrage, que sa publication est relativement ancienne. Le volume est un in-24 de 214 pages, et traite séparément des trois règnes de la nature.

Ce qui est le plus étonnant, dans ce petit ouvrage, c'est que, malgré sa publication au Canada, il contient extrêmement peu de renseignements particuliers sur l'histoire naturelle du Canada : il en contient beaucoup plus sur la France. Il faut en conclure que ce livre a eu pour auteur quelque Français résidant depuis trop peu de temps en notre pays pour être au fait de ses productions naturelles, ou bien qu'il a été exclusivement rédigé d'après des manuels faits pour la France. Quoi qu'il en soit, nous serions curieux de savoir en quelle année, en quel lieu et par qui cet ouvrage a été publié.

Quelqu'un de nos lecteurs connaît-il ce petit volume ?

Ce traité, destiné aux enfants, contient souvent des réflexions morales, et des élévations de l'âme vers le Créateur à l'aspect des merveilles de la nature. C'est là un caractère qui malheureusement n'est plus aujourd'hui beaucoup à la mode dans les manuels scientifiques, et qui est un autre indice de l'ancienneté de l'ouvrage.

A PROPOS DE COULEUVRES

J'ai lu dans le *Naturaliste canadien* (1) que M. l'abbé E. Roy avait trouvé des jeunes couleuvres *(Tropidonotus sirtalis)* dans l'abdomen d'une couleuvre adulte, et de là on a conclu que cette espèce est ovovivipare. Ce fait me paraît étrange. Je ne prétends pas mettre en doute l'assertion de M. l'abbé Roy, qui est connu comme un naturaliste travailleur ; mais je désire simplement faire connaître un fait qui m'est personnel et qui est tout l'opposé de la conclusion à laquelle on est arrivé.

En août 1897, un touriste des Etats-Unis m'apporta plusieurs œufs de la *T. sirtalis* qu'il avait trouvés au lac Saint-Joseph. En les vidant, j'ai remarqué que chaque œuf renfermait une petite couleuvre de plus de trois pouces de longueur ; la plupart de ces petits serpents étaient encore vivants. Œufs et petites couleuvres sont à l'Université.

Les auteurs américains s'accordent à dire que les serpents de l'Amérique du Nord sont ovipares, à l'exception des Crotales, qui sont ovovivipares. Les petites couleuvres que M. l'abbé Roy a trouvées dans l'abdomen d'une couleuvre adulte ont pu être avalées par cette dernière comme nourriture, puis elle aura été tuée avant que la digestion ait accompli son œuvre ; c'est du

(1) Voir la page 180 du volume précédent.

moins, pour moi, la seule explication possible de la présence de ces petits êtres à cet endroit.

J'ose espérer que cette remarque appuyée par un fait ne sera pas interprétée en mauvaise part.

Québec, 19 janvier 1903.

C.-E. DIONNE.

RÉD. — Nous croyons qu'il est très possible que nos deux correspondants, M. l'abbé Roy et M. Dionne, aient tous deux raison.

D'abord, l'abbé Provancher (*N. C.*, vol. VI, p. 356) rapporte une observation tout à fait identique avec celle de M. l'abbé Roy, et dit même absolument que la couleuvre *T. sirtalis* est ovovivipare, « c'est-à-dire que les œufs lui éclosent dans le ventre. »

D'autre part, les Tropidonotes de France sont certainement ovipares, d'après les auteurs ; mais il arrive parfois, lorsque la ponte est retardée, que les œufs éclosent aussitôt qu'ils ont été pondus. Pourquoi n'écloraient-ils pas, quelquefois, immédiatement avant la ponte ? En outre, un genre voisin, de France aussi, la Coronelle, est ovovivipare et parfois ovipare.

Pourquoi notre espèce canadienne, la *T. sirtalis*, ne serait-elle pas aussi parfois « ovovivipare » et parfois « ovipare » ?

Les faits rapportés par MM. Provancher, Roy et Dionne, nous donnent fortement à penser qu'il en est ainsi, et que des observations ultérieures en fourniront la preuve.

LE SAUMON AU LAC SAINT-JEAN

En ces dernières années, nous avons parlé de l'expérience qui se poursuit actuellement au lac Saint-Jean, où l'on essaye d'acclimater le Saumon de la mer, *Salmo salar*. Nous croyons utile de traduire et de reproduire ici un article publié l'été dernier par la revue américaine *Forest and Stream*, et où l'on

verra quels sont, jusqu'à présent, les résultats de cette expérience si intéressante.

« Je viens justement d'arriver chez moi, à Québec, d'une excursion à la Grande-Décharge, où je m'étais proposé de faire une enquête attentive sur ce qu'on raconte souvent de la rencontre accidentelle du Saumon dans les eaux à Ouananiche du lac Saint-Jean, et sur le résultat, jusqu'à ce jour, des expériences d'introduction du *Salmo salar* dans quelques-uns des tributaires de ce lac.

« Durant les trois dernières années, on a déposé dans les rivières du Saumon et Métabetchouan une partie des alevins de Saumon élevés à la pisciculture de Tadoussac. On vient encore de recevoir 250 000 alevins de Tadoussac à la pisciculture de Roberval ; on les y gardera jusqu'à l'approche de l'hiver, époque où on les déposera aussi dans les rivières, pour faire place à l'assortiment annuel du frai de Ouananiche. A la même époque, on mettra en liberté, du même établissement de Roberval, environ 600 000 jeunes Ouananiches, écloses depuis une couple de mois.

« Il y a quelque temps, on mentionnait dans cette revue le fait que, l'an dernier, on a trouvé dans le lac Saint-Jean quelques saumoneaux, provenant des alevins qui y furent déposés deux ou trois ans auparavant. Ce qui est assez bien prouvé, c'est que des pêcheurs au filet, du lac Saint-Jean, ont capturé ce printemps plusieurs « smolts, » du poids individuel d'environ une demi-livre. Les investigations les plus attentives, faites sur les lieux, ne me laissent aucun doute à cet égard.

« Comme la course annuelle des pêcheurs des Etats-Unis vers le lac Saint-Jean est déjà commencée, il est bon de répéter ce qu'on a dit dans cette revue il y a quelques semaines :

« On devrait, cette année, donner une attention spéciale au jeune Saumon. Et la valeur de l'expérience que l'on poursuit serait considérablement accrue, si les pêcheurs, assez entendus pour distinguer le *smolt* du Saumon des jeunes Ouananiches, et assez heureux pour prendre, cet été, quelques-uns de ces *smolts*

dans les eaux du lac Saint-Jean, voulaient bien rapporter au long, dans le *Forest and Stream*, tous les détails de leur capture. Il est à peine nécessaire d'ajouter que, ainsi que je l'ai déjà dit ici, aucun sportsman sérieux ne manquerait de remettre à l'eau le *smolt* de Saumon qu'il aurait pris.

« Evidemment, il reste à savoir si ce poisson descendra à la mer, comme font ceux de son espèce. A l'instar du Saumon qui jadis habitait les eaux coulant vers le lac Ontario, ceux du lac Saint-Jean pourront bien se contenter de s'enfoncer dans les profondeurs du lac lui-même. Et s'ils choisissent de s'en aller à l'eau salée, je suis parfaitement convaincu qu'ils pourront très bien remonter ; car j'ai maintenant la preuve suffisante que, dans quelques occasions, on a pris du Saumon de la mer dans les eaux supérieures de la Grande-Décharge. J'ai recueilli des informations auprès de l'un des plus fiables guides du lac Saint-Jean, lequel accompagnait un pêcheur de Montréal au moment où il prenait ce que l'on pense être un Saumon de ce genre dans le bassin de Griffiths, à deux milles seulement en bas du lac Saint-Jean ; or, ce guide affirme absolument que ce poisson, qui pesait 9 livres, venait de la mer.

« Par une curieuse coïncidence, il n'y avait que peu d'heures que j'étais de retour du lac Saint-Jean, quand je fus rejoint par le Dr Tripp, d'Auburn, N. Y. ; en compagnie de M. Osborne et d'autres, il s'en allait aux eaux du club Saguenay, à l'extrémité inférieure de l'île d'Alma dans la Grande-Décharge. Le Dr me raconta qu'il y a quelques années M. Chamberlain, un membre bien connu du club, prit un véritable Saumon de la mer, du poids de 11 livres, dans les eaux du club. Il ajouta que lui-même avait piqué un Saumon, qui, en sentant l'hameçon, s'élança immédiatement dans une course folle, dévidant toute la ligne du premier coup et ne laissant dans les mains du Dr que la perche et le dévidoir vide. Jamais une Ouananiche, comme le savent bien tous ceux qui l'ont pêchée, ne fait un élan de cette sorte. »

CASSIDA *THORACICA* OU *VIRIDIS*?

Dans notre livraison du mois d'octobre, M. l'abbé El. Roy rapportait la capture, faite par lui à Lévis au mois de mai précédent, d'un coléoptère que M. F. Chittenden, de la Smithsonian Institution, de Washington, avait déclaré être la *Cassida thoracica* Ill. En ce même mois d'octobre, le Rev. T. W. Fyles annonçait de son côté, dans le *Canadian Entomologist*, la capture du même insecte, faite par lui, au mois de juillet, à Lévis ; mais il rapportait l'insecte à l'espèce *C. viridis* Lin. Et à ce sujet nous avons dit (note de la page 146, volume précédent) qu'il nous paraissait « plus sûr de s'en tenir à l'avis de M. Chittenden, et de voir en cette espèce la *C. thoracica* Ill. »

M. Fyles, revenant à la charge dans la livraison de janvier du *Canadian Entomologist*, maintient que l'insecte en question est bien la *C. viridis*. Nous croyons devoir reproduire ici la traduction de son article.

« Cassida viridis Linné

« Dans le numéro d'octobre du *Canadian Entomologist*, j'ai signalé l'apparition, à Lévis, d'une « tortoise-beetle » nouvelle en cette Province.

« L'identité de cet insecte ayant été mise en doute, j'ai demandé l'avis du Prof. E. A. Popenoe, du Kansas State Agricultural College, à qui en même temps j'envoyai des spécimens. J'en envoyai de même au coléoptérologiste du British Museum, en lui demandant aussi son opinion sur la matière. L'un et l'autre m'ont répondu très obligeamment.

« M. Popenoe m'a écrit comme suit : « Dans la *Fauna Austriaca* de Redtenbacher, le seul ouvrage européen — décrivant « les espèces — qui soit à ma portée, il y a d'excellentes clefs « analytiques et des descriptions joliment complètes des espèces dont il est question dans ce livre ; et je trouve que vos

« spécimens sont conformes à sa description de la *Cassida eques-*
« *tris* Fab., dont il donne la *C. viridis* L. comme synonyme. Je
« suis convaincu que votre détermination est exacte. Redtenba-
« cher dit que le rebord (margin) de l'abdomen est jaune, et c'est
« le cas pour l'un de vos spécimens, bien que ce caractère ne
« soit pas beaucoup prononcé dans le second. »

« Voici la réponse de M. Chas. O. Waterhouse : « J'ai fait un
« examen attentif de la *Cassida* que vous m'avez envoyée, et
« je suis certain que c'est notre espèce commune du chardon,
« la *Cassida viridis* L. »

« Je suis content de voir que je n'ai pas fait erreur dans mon interprétation et mes souvenirs lointains de l'insecte anglais.

« Dans l'ouvrage *Illustrations of the Linnean Genera of Insects*, de W. Wood, Vol. I, il y a une gravure coloriée de la *C. viridis ;* l'insecte est représenté à ses différents âges dans l'ouvrage du Rév. J. G. Wood, *Insects at Home,* fig. XXIII.

« Il est probable que la *C. viridis*, comme la mouche *Pegomyia bicolor* et la « moth » *Metzneria lappela*, est venue ici dans le fourrage destiné au bétail envoyé en ce pays.

THOMAS W. FYLES, Lévis, P. Q. »

QUELQUES APERÇUS SUR LA GÉOLOGIE DU SAGUENAY

(Continué de la page 184, vol. XXIX*)*

LES VICISSITUDES PROBABLES DU LAC SAINT-JEAN

Le lac Saint-Jean, tel que nous le voyons aujourd'hui, recouvre une superficie de 375 milles carrés, soit 240,000 acres, avec un contour de 76 milles de rivage. Sa plus grande

longueur atteint 32 milles, depuis Saint-Gédéon, à l'est, jusqu'à Ticouabé à l'ouest ; et sa plus grande largeur, 20 milles depuis la rivière Ouiatchouan au sud, à la rivière Cauchon au nord.

Les Indiens Montagnais, qui peuplaient l'ancien *Royaume du Saguenay*, le nommaient « Pi-cou-a-ga-mi, » le lac Plat : ils avaient bien raison. De fait, cette mer intérieure, qui mesurait jadis 3 à 400 milles de rivage, et 150 brasses de profondeur, nous l'avons vue réduite à ses plus modestes limites pour former le lac Saint-Jean, qui, lui, héritant, après la *debâcle*, d'un petit coin au fond du réservoir, s'y creusa un nouveau lit, qu'il ne put approfondir bien avant, malheureusement, par la faute de ces formations de calcaire et de schiste au fond du bassin, y ayant pris naissance aux premières époques géologiques, par la distillation intensive et prolongée des eaux en ébullition, dans le grand réservoir saguenéen. C'est pourquoi le lac actuel ne dépasse point 15 brasses de profondeur, à son centre même tout en diminuant, sensiblement, jusqu'à une brasse à 100 pieds de ses rives, et cela dans ses plus hautes eaux du printemps ; à part, bien entendu, ce sillon *mémorial* (qui nous rappelle le Cataclysme et la fissure insondable qui créa le Saguenay) qui mesure bien encore, au fond du bassin, 30 à 35 brasses de profond, sur plus de quatre encablures d'ouverture : sillon que le travail des siècles à venir nivellera et effacera, comme aussi les trois quarts du lac qui se remplit toujours petit à petit, discrètement et sans bruit.

Ces choses arriveront quelques-uns de ces jours — que nous ne verrons pas, nous. Quand les résultats futurs que promettent d'avance les vastes défrichements que la colonisation ne pourra s'empêcher de pousser avec *frénesie*... jusqu'au delà des limites occidentales de notre grande vallée, envahissant les territoires, sans compter les autres directions, quand ces résultats, disons-nous, seront en voie de se démontrer pratiquement, ils auront bientôt fait de remplir en grand et de niveler définitivement le lac Saint-Jean, par le travail constant des nombreuses rivières qui s'y jettent, et dont chacune, suivant la qualité

des terrains qu'elle égoutte, détachera d'un côté et de l'autre tout le long de son cours, par la force et la vertu érodante de ses courants, les argiles marneuses de ses berges et de ses éboulis, les sables des terrasses des anciens rivages qu'elle traverse, et qu'elle retravaillera sans art et sans égards le tout, mêlé des alluviums que les vallées cultivées alors d'une rivière à l'autre fourniront sans mesure, soit à la fonte des neiges, soit à la saison des grandes pluies ou autrement, et qui tous seront entraînés toujours et sans cesse vers ce pauvre lac, le remplissant sans qu'il puisse s'en défendre et sans qu'il puisse s'en défaire.

C'est vrai que la Grande-Décharge est là, à 15 milles de la Péribonca — son meilleur fournisseur — ; mais, par malheur, il n'y a point de courant d'union entre celui-ci et la première Pour l'élément liquide, la nature y pourvoit malgré tout : mais pour les débris, les diluviums qui sont plus pesants que l'eau, la nature est impuissante à les enlever du fond du lac une fois déposés là, et la Décharge est bien trop éloignée d'eux pour les attirer chez elle.

Ne pouvant ainsi *exporter* les produits des grands tributaires du lac, qui, un jour, encombreront la place faute de moyens locomotifs ou de courants complaisants, la production s'y accumulera davantage, et la consommation locale continuera à se faire en petit seulement, grâce aux grands vents de l'été qui balayent, en se jouant, les larges grèves émergées, et en font tourbillonner, comme de la neige, leurs poussières de détritus et leurs sables légers, qui s'en vont rehausser les rivages boisés ou abruptes qui les réclament. Mais ce débit, sans espoir et sans profit, ne reculera pas, de l'épaisseur d'un cheveu, la date fatale de l'*em-pi-cou-a-ga-mi-te-ment*... du lac Saint-Jean..., ou, si vous voulez, de son aplatissement complet et définitif.

* * *

Aujourd'hui, il est facile de s'expliquer le pourquoi de ces larges battures qui se découvrent tant autour du lac Saint-Jean durant la belle saison. En voyageant d'un endroit à un autre, en faisant le circuit, soit par terre, soit par eau, on y jette un regard

malgré soi. On comprend parfaitement alors la raison de cette espèce d'embrouillamini où se trouvent les navigateurs qui ne peuvent ni partir, ni arriver avec leurs bâtiments, qu'ils soient aussi plats que vous le voulez. Lorsque le lac est dans son reflux, il faut se résigner à rester *amorti* jusqu'à l'automne, hormis de grandes pluies avant ce temps.

Aussi songe-t-on depuis longtemps à remédier à cet inconvénient, qui paralyse bien des choses au dire des intéressés ; les progrès de la colonisation, de l'agriculture, du commerce et de l'industrie en souffrent, naturellement : quatre choses, pourtant, qui prennent de l'essor depuis quelques années dans le nord du lac Saint-Jean, et qui promettent des merveilles dans un avenir prochain, si toutes les ressources que renferme cette région sont mises libéralement à la portée de tout le monde.

Mais ce n'est pas en éclusant la Grande-Décharge pour favoriser la navigation, comme nous avons ouï dire, qu'on arrivera au but désiré : ce serait un grand bien, mais il ne compenserait pas pour le mal beaucoup plus grand qui en découlerait.

Représentez-vous, pour un instant, cette Décharge éclusée tout à coup en plein mois de mai -- une écluse solide, à toute épreuve —, avec la perspective d'un beau soleil chaud et de ces airs de sud-ouest qui enlèvent si bien la neige : elle qui ne peut suffire, à cette saison-là, malgré tous les efforts qu'elle déploie avec fureur, aidée de la Petite-Décharge, sa voisine, à écouler les eaux que charrient à pleins bords dans le lac Saint-Jean toutes les rivières qui y débouchent, et qui le gonflent quelque fois de 25 à 30 pieds au-dessus de ses basses eaux dans le cours d'un moins. Figurez-vous maintenant ce qui arriverait, avec cette fameuse écluse, en face des eaux irritées de quarante rivières qui débordent !

C'est pour le coup que Roberval se récrierait, tout en s'empressant de gagner les hauteurs. Mais, impossible, il n'en aurait pas le temps. Il pourrait tout au plus, comme seule planche de salut, se faire remorquer par ses bateaux, s'ils sont sous vapeur, lesquels, cette fois-là, auraient beau jeu à déployer toute l'énergie dont ils sont pourvus — avec assez d'eau sous leur

coque — pour atterrir ses dignes citoyens en parfaite sécurité disons sur les hauteurs de la Pointe-aux-Pins, par exemple, où ils seraient heureux de descendre, maudissant, tout de même, les *fins-fins* et leurs écluses.

Sans badiner, il n'y aurait pas que les Robervalois en déménagement au mois de mai en question. Tous les braves colons riverains du lac en furie auraient plus ou moins de besogne à faire, eux aussi, pour se mettre à l'épreuve de l'élément dominant partout cette fois-là, et puis, se résigner. . . .sans regarder en arrière, à voir aller à vau-l'eau le grain semé, les clôtures, les meubles, quelquefois le logis — ça s'est vu, — quitte, bien entendu, à recommencer de nouveau l'installation, sur une hauteur quelconque, ce coup-ci. Ça s'est vu ? Oui. C'était en 1876. Le lac Saint-Jean monta comme un *exalté* ce printemps-là, grâce à un hiver de neige extraordinaire et à un froid inusité jusqu'au 15 de mai, suivi d'une chaleur immodérée après le 20, laquelle fondit, en une semaine, la glace du lac et les vingt millions d'arpents de neige qui l'entourent. Du coup, les eaux se précipitèrent dans le lac comme le flux de marée dans la baie de Fundy. Aussi se grossit-il comme la grenouille de la fable. Cela ne s'était jamais vu de mémoire d'homme. Les gens fuyaient les rivages dans un sens ; les ponts, les clôtures, les meubles fuyaient de l'autre : les maisons flottaient presque. Même nous en vîmes passer une, vent derrière, en face de l'île inondée où nous demeurions dans le temps. Nous crûmes un instant qu'elle était habitée, mais non : un jupon, seulement, pendu à la fenêtre de la mansarde, battait au vent comme un pavillon en berne, il annonçait la détresse. Des meubles atterrirent sur le plus haut de l'île qui émergait encore ; une armoire surtout, que nous reconnûmes avec une pointe d'émotion : elle avait orné un coin de notre petite maison d'Hébertville bien des années avant cette aventure, et appartenait à un pionnier de la Pointe-Bleue, qui la conserve encore comme souvenir du petit déluge.

Dans ce bon vieux temps, la Grande-Décharge n'était pas plus éclusée qu'elle ne l'est aujourd'hui ; aussi on a dû en remercier la Providence, et se contenter des huit cents pieds de

barrage qui bloquaient les quatre chenaux de la Petite-Décharge dans le temps, barrages qui se défoncèrent en partie sous la pression de millions de tonnes d'eau qui firent du carnage, enlevant les estacades de la glissoire avec une partie de celle-ci, des milliers de billots, le pont d'Alma, etc., et tout ce dégât s'en fut jeter l'alarme dans le grand *boom* de Chicoutimi et peut-être plus loin.

Vous demandez : pourquoi ces barrages ont-ils été faits ? C'est demander : pourquoi le creusage du Saint-Laurent — dans la rivière de Montréal — se fait-il encore dans ce vingtième siècle qui s'avance !

On vous répondra sans hésiter, et avec conviction, que c'est pour avoir plus d'eau à la main, au besoin, pour la navigation !

Eh bien, vous n'y êtes pas. Ces écluses de la Petite-Décharge, durant le temps des eaux basses, se trouvaient complètement à sec ! De même pour le creusage du Saint-Laurent, en amont du flux de marée, où les courants descendent toujours—les lacs exceptés — : plus on ira avant, moins il y aura d'eau dans les temps de sécheresse.

Il n'y a qu'un moyen, facile et peu dispendieux comparativement, qui pourrait obvier au malaise que cause à la navigation la baisse intempestive des eaux du lac Saint-Jean, comme de celles du Saint-Laurent. Celui-ci surtout, que l'on creuse sans discernement, — et à quel prix ! — comme si l'on ne savait pas que, plus on remue le fond d'un fossé, où le courant se joue facilement, plus l'eau s'écoule vite, et, naturellement, plus elle s'épuise de même. Voilà !

Mais à quoi sert !!

(A suivre.) P.-H. Dumais.

PERTE D'UN VIEIL AMI

Notre distingué collaborateur, Sir James LeMoine, nous fait part d'une nouvelle bien triste, au point de vue scientifique.

La plante gigantesque, *Yucca gloriosa*, indigène au Mexique, la gloire des parterres de Spencer Grange depuis plus d'un demi-siècle, vient de succomber sous les atteintes du froid, paraît-il

On prétend que cette plante étale son splendide panache de fleurs deux fois seulement en un siècle. Elle a fleuri à Spencer Grange, en ces dernières années.

Heureusement, elle a laissé avant de mourir un robuste rejeton.

LA SUIE EN HORTICULTURE

Un correspondant de la Société d'Horticulture d'Orléans lui fournit, sur l'emploi de la suie, comme engrais et comme insecticide, les renseignements ci-dessous :

On devra, en premier lieu, avoir soin de la remiser dans un coin bien sec d'un hangar ou d'un abri quelconque, car il est reconnu qu'elle perd beaucoup de ses qualités si on ne l'a pas soustraite aux intempéries avant de l'employer.

Vers le milieu d'avril, plusieurs brouettées de suie ont été amenées sur le terrain que nous avions destiné aux oignons et, après avoir roulé et trépigné le sol et nivelé ensuite au râteau, nous avons étendu notre suie en quantité suffisante pour que la terre soit légèrement couverte. Cela fait, nous avons tracé nos sillons et semé, comme cela se pratique habituellement ; notre récolte fut ainsi garantie des vers de terre qui, ordinairement, nous causent de grands dommages.

Depuis quelques années, nous avons appliqué ce genre de remède à nos semis de panais, navets, carottes, etc., que les insectes attaquent de préférence, et nous n'avons eu qu'à nous louer de cette pratique.

Nous engageons aussi à employer la suie comme engrais liquide pour les plantes en bacs, caisses ou pots ; elle a la propriété de chasser les lombrics. Dans ce but, nous enfermons trois ou quatre livres de suie dans un linge grossier que nous

trempons ensuite en le pressant dans un baquet ou seau rempli d'eau ordinaire, jusqu'à ce que celle-ci soit entièrement colorée.

Ajoutons que, pour garantir les semis de crucifères (choux, navets, radis, giroflées, arabette, thlaspi, etc.) contre les altises, l'épandage de suie sur les jeunes plants est efficace. Enfin, on mélange aussi la suie à la chaux dans le chaulage des arbres en hiver. (*Revue horticole*, de Marseille, nov. 1902.)

PUBLICATIONS REÇUES

— Smithsonian Institution :

Annual Report. 1900.

Proceedings, Vol. 23. 1901. — Idem, Vol. 24. 1902.

Dans le Vol. 23 des *Proceedings*, nous remarquons une Classification des Ichneumonides, avec clefs analytiques pour tout l'Ordre des Hyménoptères ; et une Liste des Fougères de l'Amérique du Nord.

Bulletin N° 50. *The Birds of North and Middle America*, by R. Ridgway. Part II.

Pour donner une idée de l'importance de cet ouvrage, il suffira de dire qu'il comprendra probablement huit volumes du genre de celui-ci, qui est un in-8° de plus de 900 pages.

— *Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia*. Vol. LIV, part II.

— *Bulletin of the American Museum of Natural History*. Vol. XVI, 1902. New York.

A signaler, dans ce volume, la 2e partie du « Descriptive Catalogue of the Noctuidæ found within 20 miles of New York City, » par M. W. Beutenmüller.

— La *Vie des Animaux Illustrée* a pour but de présenter, sous une forme à la fois exacte et pittoresque, l'histoire de ceux qui sont nos commensaux, nos serviteurs ou nos ennemis, à la surface du globe.

M. Edmond Perrier, le savant directeur du Muséum d'Histoire naturelle, membre de l'Institut, a bien voulu prendre la direction de cette vaste publication ; il a confié la rédaction des *Mammifères* et des *Oiseaux* à un de ses élèves, M. A. Menegaux, assistant de la chaire de Mammalogie et Ornithologie au Muséum, connu par de nombreux travaux de zoologie et déjà

rompu aux difficultés de l'exposition d'une science aussi variée, par quinze années d'enseignement dans les grands lycées.

Les animaux ont été classés méthodiquement d'après les dernières données de la science, et rangés en groupes bien définis répondant à des types connus : les *Singes*, les *Chats*, les *Chiens*, les *Chevaux*, les *Ours*, les *Phoques*, les *Eléphants*, les *Bœufs*, les *Moutons*, les *Cerfs*, etc., qui forment autant de fascicules séparés.

Dans chacun d'eux on trouvera l'histoire complète d'un groupe : l'auteur donne sommairement les caractères anatomiques ; il a rédigé ses descriptions d'après nature, ayant sous les yeux les magnifiques spécimens réunis dans les galeries du Muséum. Il insiste sur la distribution géographique, les mœurs, les habitudes ; il indique les procédés de chasse, les produits utiles, l'acclimatation et la domestication. Il s'est efforcé de rendre le texte aussi intéressant, aussi captivant que possible, en semant le récit d'anecdotes originales et authentiques.

Ce livre n'est pas seulement une description des animaux sauvages qui peuplent les déserts de l'Afrique ou de l'Asie, une large place a été faite à nos animaux domestiques.

Ce qui constitue l'originalité de ce bel ouvrage, c'est son illustration, due à un artiste de grand talent, W. Kuhnert. Toutes les figures sont entièrement nouvelles, et spécialement dessinées par lui pour la *Vie des Animaux Illustrée.* — On a pu arriver ainsi à un effet d'ensemble tout à fait *artistique* que ne pourrait donner la simple reproduction de photographies émanant de sources multiples.

Les planches en couleur sont merveilleuses d'exactitude, de coloris, d'effet ; elles rendent les poses, les attitudes, les physionomies, les milieux, avec un charme qui n'a d'égal que leur précision. La reproduction de ces aquarelles et de ces dessins a été faite avec un art merveilleux : et, de l'avis de tous les spécialistes et de tous les connaisseurs, il n'a certainement pas encore été publié, même en librairie d'art, d'aussi belles aquarelles en couleur.

Les souscriptions aux deux volumes complets des Mammifères sont acceptées à raison de 40 francs, quel que doive être le nombre de pages, de planches et de livraisons.

On peut s'inscrire également pour recevoir les fascicules au fur et à mesure de leur apparition, à raison de 0 fr. 20 par feuille de 8 pages de texte ou par planche coloriée.

La première monographie, consacrée aux *Singes*, vient de paraître. Elle est précédée d'une magistrale introduction de M. Perrier et comprend 156 pages, 23 photogravures et 9 aquarelles en couleurs.

Elle est en vente chez les éditeurs, J.-B. BAILLIÈRE ET FILS 19, rue Hautefeuille, à Paris, au prix de 6 francs. F.

RÉD. — Nous avons reçu le 1er fascicule de cette publication, les *Singes lémuriens*. Il commence par une longue Introduction, de M. Perrier, laquelle est une vue d'ensemble du Règne animal rédigée avec beaucoup de talent, mais qui fait moins d'honneur aux idées du directeur du Muséum. Nous faisons donc les plus expresses réserves, non seulement sur les théories évolutionnelles qui y sont développées et que nous regardons comme pure fantaisie scientifique, mais principalement sur la notion fausse que l'on y donne de Dieu et l'oubli volontaire que l'on y fait de son action dans l'organisation et le maintien du monde physique.

LE

NATURALISTE CANADIEN

VOL. XXX (VOL. X DE LA DEUXIÈME SÉRIE) No 3

Québec, Mars 1903

Directeur-propriétaire : l'abbé V.-A. Huard

CAUSERIE SUR L'ASTRONOMIE

L'astronomie, voilà encore une science où les Canadiens-Français n'ont guère brillé jusqu'à présent. Il y eut bien feu le Dr Crevier, de Montréal, ancien collaborateur de cette revue, qui s'y livra avec activité il y a environ un quart de siècle ; il s'était même construit de ses propres mains un télescope pour ses observations. Mais, croyons-nous, il n'a rien écrit, ou à peu près, sur l'astronomie : et d'ailleurs il ne fit pas une spécialité de cette science, se livrant au contraire et concurremment à l'étude de plusieurs autres branches scientifiques. Après lui nous avons connu, à Québec, M. Ph. Roy, qui, tout en jouant de l'orgue et du piano, trouva moyen de s'y entendre beaucoup en fait d'étoiles, de planètes, et de nébuleuses. S'il avait réussi à se voir confier l'Observatoire de Québec, il y a tel nombre d'années, nous aurions probablement aujourd'hui la joie de voir un de nos compatriotes tenir un rôle marquant parmi les adeptes de la science des astres.

Suivant les apparences, il se passera encore beaucoup de temps avant que l'un des nôtres récolte sur la terre la gloire qu'il aura méritée par ses perquisitions de la voûte des cieux.

En attendant, il faut nous contenter de regarder faire les autres nations dans le domaine astronomique.

Sans doute, en chacun des observatoires qui existent dans les divers pays, il y a des savants qui poursuivent des études particulières, et qui contribuent par leurs recherches et leurs découvertes à reculer les bornes du savoir, en décelant l'existence d'astres non encore aperçus, ou bien en déterminant mieux les conditions des corps célestes déjà connus.

Mais, outre ces travaux particuliers, il faut savoir qu'il se fait en astronomie un travail d'ensemble dont l'équivalent ne s'est encore réalisé dans aucune autre des sciences humaines, qui sera la gloire de notre époque, et qui fera faire à cette branche scientifique des progrès presque fantastiques. En effet, d'après une entente entre les astronomes, provoquée par la France, tous les observatoires de l'univers travaillent actuellement à dresser une carte du ciel et un catalogue des étoiles : chacun de ces observatoires ayant reçu comme domaine d'étude une certaine partie de la voûte céleste, dont il a charge de présenter la description photographique aux autres établissements. Il s'ensuit que dans un certain nombre d'années on aura au complet la carte de tout le ciel, avec la position exacte de toutes les étoiles que la plaque photographique aura pu reproduire. Car il est bien connu que la photographie a une vue autrement parfaite que l'œil de l'homme. Par exemple, il s'en faut de beaucoup que nos yeux puissent apercevoir les étoiles de la 14e grandeur, qui sont actuellement les plus petites qui s'enregistrent sur les clichés photographiques. Du reste, on aura encore une meilleure idée de la puissance de la photographie en cette matière, si nous disons que, tandis qu'à l'œil nu on ne peut compter que 5,000 astres dans toute la voûte céleste, on s'attend, d'après les résultats déjà obtenus, à cataloguer 40 millions de corps célestes, lorsque la carte du ciel sera complétée !

Une fois que la carte du ciel aura été de la sorte tracée d'une manière rigoureusement exacte, il appartiendra aux astronomes de l'avenir de constater, de noter et d'expliquer les changements qui pourront se produire plus tard dans l'apparence de

la voûte céleste. Pour juger de l'intérêt scientifique qui attend à cet égard les savants des âges futurs, il n'y a qu'à considérer ce qu'il en serait à notre époque, si l'on possédait des cartes du ciel exécutées des siècles ou des milliers d'années avant nous.

Par exemple, il est très possible que les astronomes futurs, tout en entourant de gratitude le souvenir des collègues qui les auront précédés, ne puissent s'empêcher de sourire en lisant dans les volumes poudreux que les gens du 20e siècle étaient bien fiers d'avoir pu compter jusqu'à 40 millions de corps célestes, — alors qu'eux-mêmes en auront catalogué peut-être deux ou trois cents millions ! Car ce progrès est très possible : il n'y a qu'à trouver, et personne ne peut dire qu'on ne le trouvera pas, il n'y a qu'à trouver le moyen industriel de construire des télescopes beaucoup plus puissants, et des plaques photographiques beaucoup plus sensibles que les nôtres du temps présent. Même, qui sait si l'homme, dans la suite des temps, n'arrivera pas à percer jusqu'au fond toute la voûte des cieux et à dresser au grand complet le catalogue de tous les corps célestes !

Et quand on considère que chacune de ces innombrables étoiles constitue probablement le centre d'un groupe planétaire, analogue à celui que forme notre soleil avec son cortège de planètes visibles et de planètes invisibles ! L'imagination se perd à penser seulement à ces merveilles de la puissance infinie du Créateur ; et le chrétien ne songe pas sans ravissement aux jouissances que lui vaudra un jour, après cette vie, la contemplation des magnificences de la nature créée, dans toute son extension.

Pour revenir au sujet de la carte du ciel et du catalogue des étoiles, nous tenons à dire que l'Eglise n'est pas restée indifférente à cette œuvre scientifique, et qu'elle a continué ses traditions séculaires, quoi qu'en disent ses ennemis, en y prenant une part importante. En effet N. S. P. le Pape Léon XIII a voulu que l'observatoire du Vatican concourût, avec les observatoires des autres pays, à la grande entreprise de l'astronomie contemporaine. Il a fallu pour cela installer une section spéciale, c'est-à-dire un observatoire nouveau, dont un Oratorien de Rome, le R. P. Lais, a été appelé à prendre la direction. Et au

mois d'octobre dernier, cet astronome, célèbre dans le monde scientifique, pouvait présenter au Pape ses trois premiers clichés de la carte du ciel. Ces clichés sont exécutés avec une telle perfection, qu'ils placent le Vatican au second rang, et immédiatement après la France, pour la qualité des travaux exécutés par les observatoires des diverses nations.

OVIPARE ET OVOVIVIPARE

Dans le *Naturaliste canadien* du mois de février, M. C.-E. Dionne rapporte un fait démontrant bien que la couleuvre *Tropidonotus sirtalis* est ovipare. Nous en avions nous-même auparavant signalé un autre que nous expliquions par l'ovoviviparité. De ce dernier fait, M. Dionne propose une interprétation qui nous paraît incompatible avec les circonstances où il s'est produit : un Tropidonote aurait avalé la progéniture d'une autre couleuvre et aurait trouvé la mort avant parfaite digestion.

Disons d'abord que les jeunes couleuvres trouvées dans le Tropidonote sirtale sont bien de même espèce que cette dernière, comme en font foi les écailles carénées, et les plaques de la tête au nombre de 10 et disposées comme dans la gravure du *Naturaliste canadien* (Vol. VI, p. 355.) Il faudrait donc admettre que les couleuvres dévorent leurs propres petits ou ceux de leurs congénères. Toutefois, puisque des naturalistes comme Lacépède ne nient point cette monstrueuse dérogation aux lois de l'amour maternel, ne soyons pas plus difficiles et supposons au Tropidonote la perversité qu'on lui attribue. Mais comment croire que 56 petites couleuvres pleines de vie et d'agilité se soient stupidement laissé dévorer, l'une après l'autre, sans avoir l'instinct de se dérober au danger par la fuite ?

Cette hypothèse paraît encore moins plausible dans le cas présent, si l'on tient compte des trois faits suivants.

1° Les serpenteaux portaient encore attaché à l'ombilic un

arrière-paix analogue au cordon ombilical des mammifères et qui leur servait à se nourrir avant l'éclosion. Or les jeunes couleuvres, au sortir de l'œuf, ont à peu près trois pouces de longueur, d'après l'observation de M. Dionne ; celles dont nous parlons, et que nous conservons encore dans l'alcool, ont jusqu'à sept pouces. Si ces couleuvres avaient déjà vu le jour, n'auraient-elles pas eu le temps de se débarrasser de cet appendice encombrant pendant qu'elles accroissaient leur taille dans des proportions si considérables ? Cet arrière-paix doit se dessécher assez rapidement, et les habitudes rampantes de l'animal sont éminemment propres à le faire disparaître par le frottement sur des obstacles de tout genre.

2° Lacépède, dans ses *Suites à Buffon*, dit que les serpenteaux sont enroulés sur eux-mêmes dans l'œuf. C'est aussi la position qu'avaient la plupart de nos petites couleuvres. Est-il admissible qu'après avoir pénétré dans l'abdomen de leur ennemi, elles aient eu le loisir et la capacité de s'enrouler ainsi en spirale ? Si la chose est possible pour une seule, l'est-elle aussi pour 56 ? Ne devaient-elles pas s'enlacer les unes autour des autres pour donner un fouillis inextricable ?

3° Enfin, ce qui est plus décisif, quelques-unes de ces couleuvres étaient encore enveloppées de la membrane primitive de l'œuf, et nous en conservons dans cet état. Que ces couleuvres aient pu être englouties par une autre de force supérieure, qu'elles se soient enroulées sur elles-mêmes, passe encore ; mais qu'elles aient pu se revêtir d'une pellicule au sein même de leur hôte, c'est ce qui paraîtra sûrement inexplicable.

La conclusion qui s'impose semble claire : ces petites couleuvres n'étaient pas encore sorties de l'organisme maternel, et par suite le Tropidonote sirtale *in casu* est ovovivipare.

Comment donc concilier deux faits qui semblent contradictoires ? M. le directeur du *Naturaliste* l'a fait avant nous. M. Dionne a raison, et nous n'avons pas tout à fait tort. Le Tropidonote est à la fois ovipare et ovovivipare suivant les circonstances. C'est un fait étrange de plus qu'il faut ajouter à l'histoire des reptiles, déjà si étrange en tant de points. Reste

à déterminer les raisons pour lesquelles notre couleuvre donne le jour à ses petits d'une manière plutôt que d'une autre.

ELIAS ROY, ptre,
Collège de Lévis.

LES SCARABÉIDES DE LA PROVINCE DE QUÉBEC

2e SOUS-FAMILLE : MÉLOLONTHIDES

(Continué de la page 13)

MACRODACTYLUS, Latr.

Les Anglais donnent à cet insecte le nom de Rose-bug. C'est le *M. subspinosus*, Fab., le seul de ce genre rencontré au Canada. C'est un joli petit insecte d'environ 8 à 9 mm., avec jambes longues et ténues, surtout les postérieures. Les élytres sont jaunes et couverts d'écailles qui leur donnent une apparence sale ; le thorax est un peu plus sombre, le dessus de la tête est brun foncé. Cet insecte est bien reconnais-able par ses jambes intermédiaires et postérieures qui sont d'une longueur démesurée, ainsi que je l'ai dit déjà.

Je le crois très rare dans la province de Québec. Le seul spécimen que j'aie pris dans la Province a été capturé à Yamachiche en 1894.

SERICA, McLeay.

On en attribue deux espèces au Canada. Ce sont des insectes de taille moyenne, mais robustes et caractérisés par ce fait qu'ils sont plus larges en arrière. Le soir on les prend facilement au vol, tandis qu'on les trouve assez fréquemment, le jour, sous les feuilles mortes où ils se cachent, en mai et juin.

Brun, non irisé ; chaperon avec une petite incision près de la base de chaque côté.................. *vespertina*, Gyll.
Irisé, chaperon sans incision.................. *sericea*, Ill.

Ces deux espèces se rencontrent assez fréquemment sous les feuilles au printemps.

DIPLOTAXIS, Kirby.

Il est facile de distinguer ces insectes des précédents, à qui ils ressemblent beaucoup, en ce que les élytres n'en sont pas sillonnés, mais simplement ponctués, quelquefois les ponctuations alignées en rangées régulières, et deux à deux. Les plus grands intervalles sont ponctués sans ordre. Aussi ils sont de forme moins convexe et moins dilatée en arrière.

Trois espèces attribuées au Canada ; je n'ai trouvé que la dernière, qui est même assez rare.

A. Corps hirsute ; élytres sans rangées distinctes de ponctuations.................................*sordida*, Say.

AA. Corps non hirsute en dessus ; élytres distinctement ponctués.

Thorax avec ponctuations éparses et formant des espaces lisses près de la suture............*liberta*, Germ.

Thorax densément et plus finement ponctué.........
....................................*tristis*, Kirby.

Bien reconnaissables, ces insectes, par leurs rangées de ponctuations sur les élytres, ce qui les sépare totalement des suivants.

LACHNOSTERNA, Hope.

Jusqu'à ces derniers temps, la plus grande confusion a régné dans la classification des espèces de ce genre. Le Dr Horn a pris à tâche d'en faire la révision et de rechercher les caractères distinctifs de chaque espèce. De ces caractères, il a fait un tableau qui rend beaucoup plus facile la classification des quatre-vingts espèces que l'on rencontre dans l'Amérique du Nord.

Le Lachnosterne est, comme son parent d'Europe, le Hanneton (*Melolontha vulgaris*), excessivement nuisible au cultivateur, tant à l'état de larve qu'à l'état parfait.

On en compte dix-sept espèces dans Ontario et Québec. Québec seul n'en doit guère posséder plus de sept ou huit espèces. Je n'ai pris jusqu'ici que les *L. fusca, dubia, gibbosa, tristis* et *hirticula*.

Le tableau ci-dessous est emprunté entièrement à H. F. Wickam, qui lui-même l'a basé sur celui du Dr Horn :

A. Corps excessivement hirsute en dessus.

B. Antennes de 9 articles ; dessus couvert de poils épars . . . . *hirsuta*, Knoch.

BB. Antennes de 10 articles.

Elytres avec séries de poils disposés en bandes . . . . *hirticula*, Knoch.

Elytres avec poils courts et épars, plus longs à la base . . . . *tristis*, Fab.

Elytres avec poils blanchâtres courts et uniformes dans leur longueur, épars et couchés . . . . *illicis*, Knoch.

AA. Corps glabre en dessus.

C. Epine intérieure des tibias postérieurs des ♂ très courte, l'extérieure longue et déliée . . . . *ephilida*, Say.

CC. Epine intérieure des tibias postérieurs des ♂ modérément longue (ordinairement aussi longue que l'autre de moitié ou plus.)

D. Jaune brun, forme allongée, subcylindrique, taille petite : 11 à 14 mm . . . . *gracilis*, Burm.

DD. Couleur plus foncée, forme plus robuste, taille plus forte.

E. Epine intérieure des tibias postérieurs des ♂ régulièrement courbée en forme d'arc . . . . *gibbosa*, Burm.

EE. Epine intérieure des tibias postérieurs des ♂ tout au plus légèrement recourbée.

F. Antennes à 9 articles.

G. Strie suturale très prononcée, marge intérieure de l'élytre en côte régulièrement convexe.

Forme oblong-ovale, dernier segment ventral des ♂ convexe, quelquefois avec une rainure médiane . . . . *implicita*, Horn.

Forme allongée, dernier segment

ventral des ♂ fortement concave avec une légère impression longitudinale ...... *villifrons*, Lec.

GG. Strie suturale indistincte, marge intérieure de l'élytre en côte aplatie.............. *limula*, Horn.

FF. Antennes de 10 articles.

H. Chaperon modérément ponctué, les côtés du thorax entiers, disque jamais fortement ponctué.

Dernier segment ventral des ♂ long, courbé, dépassant les élytres de toute sa longueur, en arrière .... *dubia*. Smith.

Dernier segment ventral des ♂ plus long, plus étroit, légèrement courbé, dépassant du sommet seulement les élytres en arrière .... *fusca*, Frohl.

Dernier segment ventral des ♂ presque droit, ne dépassant pas les élytres .... *grandis*, Smith.

HH. Chaperon densément ponctué.

I. Thorax plus large à la base, avec ses bords entiers ou légèrement crénelés.

Dernier segment ventral des ♂ avec une impression longitudinale à peine distincte.....

....*marginalis*, Lec.
Dernier segment ventral des ♂ avec une fossette profonde et large en forme de cupule.. *fraterna*, Harr.

II. Thorax plus large au milieu avec ses bords fortement crénelés, disque profondément ponctué.

Ponctuations du thorax disposées régulièrement............
..*profunda*, Blanch.

Ponctuations du thorax disposées irrégulièrement, laissant une lignemédiane et de grands espaces lisses ..*rugosa*, Mels.

GERMAIN BEAULIEU.

(A suivre.)

EXCURSION EN EGYPTE

(Continué de la page 120, Vol. XXVII*)*

---

21 mars. — Le lendemain de notre excursion aux Pyramides, mes amis ayant quelques courses à faire, j'employai ma matinée à visiter de nouveau l'une des propriétés du Khédive que je n'avais fait, pour ainsi dire, que traverser en me rendant à Choubrah. Le directeur des cultures de cet établissement, qui

l'habite depuis plusieurs années, fut on ne peut plus aimable et complaisant pour moi ; non seulement je visitai avec lui les bâtiments d'exploitation, le bétail, le matériel, mais il me conduisit dans les champs, et me donna tous les détails que je pouvais désirer sur les cultures ; aussi je conserve de son bienveillant accueil le meilleur souvenir.

Sur cette exploitation, comme sur les autres propriétés du Khédive, on emploie nos instruments les plus perfectionnés, machine à vapeur, moissonneuses, batteuses, etc, depuis la charrue Dombosler, jusqu'aux automobiles des plus récents systèmes, sans parler des machines hydrauliques permettant de fournir aux canaux d'irrigation le volume d'eau nécessaire aux cultures. Aussi les récoltes fournies par les céréales, le coton, la canne à sucre, les plantes textiles, oléagineuses et tinctoriales, donnent-elles un produit moyen de dix pour cent.

Malheureusement les résultats obtenus par les pauvres Fellahs sont loin d'être aussi brillants. C'est que leur mode de culture n'a pas changé ; ils se servent des mêmes instruments, récoltent les mêmes céréales ; leur unique engrais est toujours la colombine, que leur fournissent des millions de pigeons, et ils utilisent la bouse de vache et la fiente des chameaux comme combustible, etc.

On rencontre en Egypte de beaux taureaux, de belles vaches, et les bœufs utilisés pour les labours sont forts et de bonne race. On emploie également beaucoup les buffles dans les travaux agricoles ; on n'a pas abandonné non plus la vieille espèce des bœufs bossus. Le cheval, qui n'est guère utilisé que pour la selle, est de pure race arabe, et se fait remarquer par son élégance et sa rapidité. L'âne, surtout celui de race blanche, est de grande taille et très estimé. On possède également en Egypte plusieurs espèces de moutons renommés pour leur laine, des porcs, des chèvres, des dromadaires ; les basses-cours sont garnies de bonnes espèces, et les abeilles fournissent un sérieux produit.

Lors de mon ascension de la grande pyramide de Gizel, dont les matériaux proviennent du Mokattam, j'avais ramassé un

certain nombre de fossiles intéressants, et je m'étais promis de faire tout mon possible pour aller visiter cette chaîne de montagne, ainsi que quelques-unes des nombreuses carrières qu'elle renferme. Aussi, après mon déjeûner, ayant toute l'après-midi à moi, je me mis en route, et, comme le matin, monté sur un âne, je passai par la citadelle, placée sur une hauteur rocheuse dominée par le Mokattam, dont elle est séparée par un ravin. De ce côté, ses fossés sont creusés dans le roc ; les tours qui la défendent sont au nombre de trente-deux et solidement construites. Arrivé sur le terrain, je commençai par visiter les entrées de quelques carrières, puis je gravis les flancs de la montagne et je parvins jusqu'au sommet. Quoique j'aie employé plusieurs heures à faire cette excursion, j'aime mieux vous citer le passage suivant d'un géologue, M. Fourtau, ingénieur des chemins de fer égyptiens et membre de la Société géologique de France, plutôt que de vous transcrire les quelques notes que j'ai rapportées de ma course, n'ayant ni son talent, ni sa connaissance des lieux.

« Lorsque l'on gravit le Mokattam, au sud de Giouchy principalement, on le trouve coupé à une hauteur variant entre « 120 et 150 mètres par un plateau qui, large de quelques « mètres seulement au Giouchy, va en s'élargissant à mesure « qu'on avance vers l'Ouady el Tiech, et qui en face du village « de Bassatin n'a pas moins de 400 à 500 mètres de large ; une « fois ce plateau traversé, on se trouve au pied d'un escarpe- « ment couvert d'éboulis d'une hauteur de 130 à 140 mètres « en moyenne et formé de couches appartenant aux dernières « époques éocènes du parisien supérieur, caractérisées surtout par « la présence du *Micropsis Mokattanensis* et de l'*Ostrea Frasii*, « avec de rares ossements de *Zeuglodon*. Ces couches sont sépa- « rées les unes des autres par de petits bancs de célestine, et elles « en renferment d'autre part une grande quantité en géodes. Le « sol du plateau, comme la pente de cet escarpement, est formé « d'une faille de débris de rochers plus ou moins grands reposant « dans une espèce d'argile ocreuse, provenant de la décompo- « sition des calcaires avoisinants. Peu à peu les eaux pluviales

« ont raviné cette couche, et leurs débris entraînés forment
« tout le substratum de la plaine qui s'étend entre les collines
« de Madabergh et le pied du Mokattam : cette couche, d'ailleurs, varie d'épaisseur suivant le degré de dénudation subie
« par le second plateau du Mokattam : très épaisse à l'Ouady
« el Tiech, ou aux carrières du Rifay et jusqu'en face de la
« station de Moussla, à deux kilomètres au sud de la citadelle,
« elle va ensuite en diminuant pour devenir presque nulle au
« pied du Giouchy. Néanmoins, je ne crois pas être éloigné de la
« vérité en lui attribuant une épaisseur moyenne variant entre
« deux et trois mètres. Au-dessous de cette couche, le rocher
« est à nu et nous ne trouvons pas, comme à l'Abbassieh et à
« Kaïd-bey, des sables Sahariens au-dessous. Cette dénudation
« est donc d' époque récente, ou tout au moins a commencé à
« la fin de l'époque Saharienne.

E. Gasnault,
Luynes, France.

(A suivre.)

EXPOSITION DE SAINT-LOUIS

M. Tarleton H. Bean, directeur de la section de Chasse et de Pêche à l'Exposition de Saint-Louis, nous écrivait dernièrement que, soit des Etats-Unis, soit de plusieurs pays étrangers, il vient de nombreuses demandes d'espace réservé, dans le palais consacré à cette Section, et que tout annonce un grand succès pour cette partie de l'Exposition qui touche par tant de côtés à l'histoire naturelle.

Le palais destiné à cette Section de Chasse et de Pêche aura 600 pieds de longueur, sur une largeur de 300.

LA PISCICULTURE AU LAC SAINT JEAN

Depuis que nous avons écrit notre article du mois dernier sur le Saumon du lac Saint-Jean, nous avons retrouvé une coupure d'un journal de la fin d'août 1902, où il était dit que l'on devait prochainement mettre en liberté 600,000 alevins de Ouananiche. — On donnait aussi de bonnes nouvelles des alevins de Saumon de la mer que l'on avait placés dans les tributaires du lac, trois ans auparavant, et l'on rapportait la capture, faite durant l'été, de quelques petits Saumons pesant au delà d'une livre et demie.

UNE BONNE ŒUVRE

Quelqu'un de nos abonnés serait-il disposé à céder sa collection du *Naturaliste canadien*, à titre purement gracieux ?

C'est pour répondre à un désir de S. G. Mgr Langevin, archevêque de Saint-Boniface, que nous faisons cette demande. Sa Grandeur s'efforce de réunir là-bas, où les bibliothèques bien fournies sont rares, une collection d'ouvrages canadiens-français, et ne peut faire autre chose, pour la réalisation de cette belle œuvre, que de s'adresser à l'obligeance de ses compatriotes.

S'il arrivait que cette graine, que nous jetons au vent, tombât par hasard sur un terrain favorable, nous prions que l'on nous en informe ; et c'est la première offre qui sera seule acceptée : celui qui l'aura faite aura l'honneur et la satisfaction d'avoir pratiqué un acte, un peu héroïque, de charité. . .scientifique.

Quand même la collection offerte ne serait pas absolument complète, cela ne saurait faire manquer l'affaire. Car nous pourrions probablement compléter nous-même la série.

Nos remerciements sincères à la *Patrie*, de Montréal, au *Progrès du Saguenay*, de Chicoutimi, et à l'*Enseignement primaire*, de Québec, pour les sentiments de sympathie qu'ils nous ont exprimés à l'occasion de notre trentième anniversaire.

PUBLICATIONS REÇUES

—*Presentation of his portrait* to Sir James MacPherson LeMoine, D. C. L., on 9th august, 1902.

Jolie plaquette, ornée d'une gravure représentant la maison de Spencer Grange, et où l'on a réuni les comptes rendus des journaux sur la démonstration du 9 août dernier.

— *Terres à blé et Industries du Nord de Québec.—La vallée du lac Saint-Jean.*

Ce joli album a été publié par la Cie du chemin de fer de Québec et Lac Saint-Jean et par la Société de colonisation du Lac Saint-Jean. Il contient un grand nombre de photogravures, bien réussies, représentant les localités les plus intéressantes du vaste territoire dont il s'agit. Quant au texte, c'est le résumé de toutes les notions géographiques agricoles et industrielles, concernant les comtés de Chicoutimi et du Lac Saint-Jean.

Voilà donc une publication dont il faut remercier les éditeurs, puisqu'elle est de nature à promouvoir la cause de la colonisation.

— *Bulletin of the Geological Institution of the University of Upsala.* Vol. V, Part 2, N° 10. Upsala. 1902.

— *S. Joseph — Sa vie — Son culte*, par le R. P. Frédéric de Chyvelde, O. F. M. Québec. 1902. — Vol. in-8°, illustré, de 400 pages, donné en prime à ses abonnés par la *Revue du Tiers-Ordre*, de Montréal.

— *Extrait du Catalogue général de Graines, Plantes, Ognons à fleurs, Arbres, etc.* Cayeux & LeClerc, 8, quai de la Mégisserie, Paris.

Ce Catalogue ne rivalise pas avec nos luxueuses publications similaires d'Amérique. Mais cela n'empêche pas que nos horticulteurs peuvent y trouver d'utiles renseignements.

LE

NATURALISTE CANADIEN

VOL. XXX (VOL. X DE LA DEUXIÈME SÉRIE) No 4

Québec, Avril 1903

Directeur-propriétaire : l'abbé V.-A. Huard

NOS AMIS, LES OISEAUX, EN HIVER

Les nombreux voyageurs ailés, que la chaude haleine du printemps nous ramène de leurs quartiers d'hiver, sont représentés à leur départ, à l'automne, par une bien moindre bande d'oiseaux, trente-deux variétés au plus dans notre Province.

Pour la plupart, la vie forestière doit être dure par temps. Les Gros-Becs, les Perdrix, rechercheront les bourgeons de certains arbres, quand le sorbier leur fait défaut. Les autres, les Hiboux, croqueront sans scrupule lièvres, perdrix, écureuils ; ceux-ci, les Pics, les Mésanges, scruteront les troncs dénudés des hêtres, des merisiers, pour des larves, des insectes endormis : ceux-là, les Oiseaux-Blancs, les Pissous, se disputent les graines des plantes dans les chaumes ou les labours.

Certaines espèces sont sédentaires · d'autres feront acte de présence à de rares et incertains intervalles, disparaîtront pour des mois, quelquefois pour des années entières : mystères, insondables mystères de la famille ailée !

Geai Bleu (Blue Jay).

Geai du Canada (Canada Jay — Whisky Jack).
Grosbèc des Pins (Pine Grosbeak).
Gelinotte du Canada (Ruffed Grouse) *Perdrix de bois francs.*
Tétras du Canada (Spruce Partridge) *Perdrix de savanne.*
Lagopède des Saules (Willow Ptarmigan) *Perdrix blanche.*
„ des Rochers (Rock „).
Jaseur du Cèdre (Cedar Waxwing) *Récollet.*
„ de Bohême (Bohemian Chatterer).
Bec-croisé d'Amérique (Red winged cross-bill).
„ „ à ailes blanches (White „ „).
Chardonneret des Pins (Pine Siskin).
Plectrophane des Neiges (Snow bird) *Oiseau-Blanc.*
„ de Laponie (Lapland long spur.)
Sizerin à tête rouge (Redpall) *Pissous.*
„ blanchâtre (Mealy Redpall).
Mésange à tête noire (Chickadee).
„ de la baie d'Hudson (Hudsonian Titmouse).
Sitelle du Canada (Nuthatch).
Alouette des champs (Shore Lark) *Ortolan.*
Le grand Pic à huppe écarlate (Pileated Woodpecker).
Pic chevelu (Downy Woodpecker).
„ arctique (Arctic „).
„ velu (Hairy „).
Hibou — Grand Duc (Virginian Owl).
„ Scops maculé.
Grand Hibou Cendré (Great cinereous Owl).
Harfang (Snowy Owl).
Chouette épervier (Hawk Owl).
Nyctale d'Acadie (Saw wet „).
Corbeau de mer (Raven).
Corneille d'Amérique (Crow). — 32.

Presque toutes ces espèces sont représentées dans ma collection.

Spencer Grange, Mars 1903.

J.-M. Le Moine.

UN MOT DES DIATOMÉES

Ce qui explique qu'à notre époque les diverses branches scientifiques font des progrès merveilleux, c'est que la plupart de ceux qui les étudient sont des spécialistes, dont chacun se borne à l'étude d'une seule des subdivisions des sciences. Le domaine du savoir s'est, en effet, élargi en de telles proportions, qu'il n'est plus personne qui puisse les embrasser toutes. Le temps des Linné est passé. Aussi l'on s'est étonné souvent, en Europe, à la vue de l'œuvre accomplie par l'abbé Provancher, qui avait approfondi à la fois plusieurs divisions de l'histoire naturelle du Canada.

La plupart des naturalistes d'aujourd'hui limitent leurs recherches à l'une des classes ou autres subdivisions de l'histoire naturelle, et sont par là en mesure de pousser très loin leurs observations. Les uns se consacrent exclusivement à la botanique, les autres à l'ornithologie, etc. Mais il en est qui vont encore bien plus avant dans la spécialisation. Il y a des entomologistes qui passent leur vie à s'occuper des Diptères, par exemple; nous avons même connu un naturaliste étranger qui se bornait à l'étude des espèces du genre *Rosa*.

Voici un religieux français, le Fr. Héribaud Joseph, qui étudie les Diatomées, et qui l'an dernier publiait un beau livre intitulé *Les Diatomées fossiles de l'Auvergne*. C'est à la lecture du compte rendu que M. Acloque, du *Cosmos*, a fait de cet ouvrage, que nous avons eu l'idée ded onner ici, d'après ce travail, une idée succincte des Diatomées.

Les Diatomées sont de petites plantes microscopiques, de la classe des Algues. Elles sont constituées par une seule cellule, et sont tantôt isolées, tantôt réunies en ruban ou en membrane. Leurs formes sont variées. La gravure que nous donnons ci-dessous représente une espèce — grossie de 600 diamètres — la *Navicula comboïdes* var. *limanensis*, sous la forme et les, dimensions d'une pistache de terre *(pea-nut)*.

Une Diatomée se compose de trois parties distinctes : l'enveloppe externe, qui porte le nom de *thalle* ou *coléoderme ;* l'intermédiaire ou la *carapace ;* et, à l'intérieur, une *cellule membraneuse.* Un individu ainsi constitué se nomme *frustule,* et l'on désigne aussi de ce nom la carapace fossile qui a seule résisté à la destruction de l'enveloppe externe et de la cellule intérieure. La carapace doit cette résistance à la grande quantité de silice dont elle est imprégnée ; grâce à cette substance, elle subit sans dépérir non seulement la durée des siècles, mais aussi l'intensité de la chaleur et les morsures des acides les plus énergiques. Ce sont là d'excellentes conditions pour la fossilisation, et les Diatomées n'ont pas manqué d'en profiter pour nous venir des âges très reculés.

Les Diatomées ne vivent que dans l'eau, soit dans la mer, soit dans les eaux douces ; mais elles ne prospèrent dans ce milieu liquide que s'il est pur, limpide et bien éclairé. Lorsque ces conditions se rencontrent, la vitalité des Diatomées est parfaite, et leur multiplication est rapide et continue. Ce travail de multiplication se poursuit à la fois dans les couches supérieures et dans les couches inférieures des eaux. Car il y a des espèces qui n'habitent qu'à la surface de l'eau, et d'autres qu'on ne trouve qu'au fond. Toutefois, comme la lumière est indispensable à la vie des Diatomées, et que l'élément liquide n'est plus guère éclairé à une profondeur d'environ cinquante pieds, on ne les trouve pas au delà de cette limite. Lorsque l'eau est très profonde, il n'y a donc plus à y vivre que les genres qui se plaisent à la surface deseaux et qui, en bonne partie, constituent ce qu'on appelle le *plankton.*

Mais n'aperçoit-on pas déjà quelles sont les conséquences de la présence et de la multiplication des Diatomées dans l'élément liquide ?

Eh bien, toute pièce d'eau où existent des Diatomées est

Fig. 1. — Une diatomée, *Navicula Comboïdes* var. *limanensis.* (Grossissement, 600 diamètres.)

destinée à se transformer un jour en marécage et à se combler enfin. Seulement, ce travail des êtres microscopiques ne se poursuivant, quant à ces résultats, qu'avec lenteur, les truites, les carpes et les goujons de nos étangs auraient tort de s'alarmer trop de l'avenir, de même que les grenouilles contemporaines ne seraient pas justifiables, en gambadant autour du lac limpide, de se réjouir prématurément du beau domaine qui se prépare pour elles. Car tout cela prendra des siècles pour s'accomplir.

D'après ce qu'on a lu un peu plus haut, on voit bien que le travail d'exhaussement des lacs provient de la multiplication des Diatomées soit de la surface, soit du fond des eaux ; la boue qui s'accumule au fond se compose en bonne part de leurs carapaces siliceuses qui s'y accumulent et, à la faveur de certaines conditions, s'y fossilisent facilement. C'est ainsi que la bonne nature a préparé d'inépuisables dépôts de Diatomées fossiles, pour le bonheur des spécialistes qui y trouvent en abondance les matériaux d'études très savantes. Il sera même possible d'affirmer que tel dépôt de Diatomées correspond à ce qui fut, dans les âges géologiques, le site d'une étendue d'eau très profonde : il suffira, pour arriver à cette certitude, de n'y constater la présence que de ces espèces qui travaillent à la surface des eaux. Cela indique tout de suite que la profondeur de l'eau y dépassait une cinquantaine de pieds, était trop grande par conséquent pour permettre, dans la vase du fond, le développement des espèces particulières à cet habitat.

Cette étude très superficielle nous met donc encore en présence de grands résultats provenant de causes infimes. Il suffit du travail d'êtres microscopiques, existant par myriades, pour remplir à la longue de fortes dépressions de la croûte terrestre et en chasser à la fin les eaux qui les remplissaient. Ainsi s'explique, en une certaine mesure du moins, l'exhaussement continu du fond des pièces d'eau.

En présence de ces merveilles du monde des infiniment petits, le naturaliste chrétien trouve tout naturel de proclamer la magnificence et la puissance du Dieu Créateur, et plaint de

tout son cœur les malheureux savants qui, n'ayant pas la foi, s'efforcent d'entasser théories sur théories afin d'arriver à se passer de Dieu dans l'histoire de la création. Par exemple ces théories s'écroulent les unes après les autres ! La science éclairée par la foi est la seule qui reste toujours d'accord avec le bon sens.

LES LOUPS AU CANADA

On lisait dans la *Croix*, de Paris, numéro du 1-2 janvier dernier :

« On écrit de Montréal :

« Le froid intense qui règne dans les régions de Québec et de Lévis a fait sortir des bandes de loups affamés qui rôdent autour de ces villes, enlevant des moutons et des chèvres et essayant même d'emporter des enfants. On organise des battues sur une grande échelle. »

Des bandes de loups affamés qui rôdent autour des villes de Québec et de Lévis : voilà une nouvelle montréalaise qui a fait le grand tour pour nous parvenir ! Toutefois, nous nous refusons à croire qu'il se soit trouvé un citoyen de Montréal pour avoir même l'idée d'inventer une histoire aussi invraisemblable. Il faut plutôt, sans doute, y voir la naïveté de quelque Européen de passage en notre pays, ou son désir d'étonner son correspondant parisien par des récits extraordinaires.

Il y a longtemps que les loups sont disparus du centre de la province de Québec. Il faut même remonter à une quinzaine d'années pour trouver le fait de l'un de ces animaux tué dans le district de Québec. A plus forte raison, il ne peut être question de les rencontrer en *bandes*, de les voir enlever les *chèvres* — dont il n'y a pas 10 individus dans toute la Province ! — et surtout « essayer même d'emporter des enfants ». Nos petits Canadiens redoutent souvent la rencontre des chiens, mais jamais des loups, dont ils ont même à peine jamais entendu parler.

EXCURSION EN EGYPTE

(Continué de la page 45.)

« En effet, au bord supérieur du premier plateau, nous retrou-« vons d'abondantes traces de perforations dues sans aucun « doute aux Phollades et autres mollusques de la mer Saharienne « tout aussi bien qu'au sommet du second plateau. Ne pourrions-« nous pas en déduire que le soulèvement du Mokattam a dû « subir un temps d'arrêt et que les pluies, alimentées alors par le « voisinage de la mer, ont dénudé le plateau supérieur déjà « émergé ? Evidemment cette explication est plausible ; cepen-« dant l'absence des sables sahariens à la base du Mokattam « me fait préférer une seconde hypothèse qui, je crois, est la « vraie. Tout en admettant le temps d'arrêt dans le dernier « soulèvement du Mokattam, ne devrait-on pas admettre plutôt « l'existence d'un grand torrent qui serait descendu des massifs « sénoniens émergés du Gebel Attaka et de l'Abou-Darog, et « dont l'Ouady El Tiech serait le lit desséché ? La forme évasée « de la dénudation du plateau supérieur du Mokattam s'expli-« querait plus facilement par l'érosion produite par le cône d'é-« jection du torrent, dont les eaux auraient balayé d'abord les « sables sahariens pour les remplacer par l'argile calcaire « ocreuse que nous trouvons aujourd'hui à la base du Mokat-« tam, tandis que la partie nord de Kaïd-bey et de l'Abbassieh « protégée par le promontoire du Giouchy n'aurait pas été tou-« chée par les eaux amenées de l'intérieur de la chaîne arabi-« que. Ainsi, nous pourrions expliquer la présence des bois pé-« trifiés trouvés par M. W. Groff à Aïn-Sirra, et qui proviennent « assurément du plateau du Mokattam ou du Gebel Essoued « quiluifait suite dans l'Ouady El Tiech.

« A l'appui de cette opinion, je citerai la trouvaille faite il y a « quelque temps par un géologue, M. Alfred Pasquali, du Caire, « qui a recueilli sur le premier plateau, dont je viens de vous

« parler, trois magnifiques spécimens de l'*Echinoconer albogalerus* Lam. ou *Galerites albogalerus* qui est le caractéristique « du Sénonien fançais, tout aussi bien que de la craie du Kent, « qui forme en Angleterre le pendant de cette couche. Plus « récemment encore, M. Pasquali a recueilli plusieurs piquants « appartenant incontestablement à un autre échinide caractéristique de la même époque, le *Cidaris clavigera* (d'Orbigny). « Ces fossiles sont tellement nets de toutes traces de calcaires, qu'on ne peut qu'affirmer à leur seul aspect qu'ils ont été « arrachés par dénudation et roulés dans les eaux, avant d'être « déposés sur ce plateau du Mokattam, loin de leur terrain d'origine qu'on ne retrouve qu'à l'Attaka et à l'Abou Darag, des « couches desquels ils doivent assurément provenir.

« Il est évident qu'à notre époque, même après le dessèchement complet du torrent de l'Ouady El Tiech, les pluies ont « continué sur les calcaires tendres du plateau supérieur l'œuvre de dénudation ainsi commencée, mais il ne me paraît pas « possible d'admettre que ce soit seulement à elles seules que « l'on doive attribuer les effets de dénudation qui se sont produits sur les couches du parisien supérieur, dans le Mokattam principalement.

« Nous devons à cette dénudation de pouvoir recueillir, dans « la plaine d'Aïn-Sirra et de l'Imam Chaffey, de superbes échantillons de fossiles appartenant pour la plupart aux couches « supérieures du Mokattam, et qu'une dégradation lente de la « couche calcaire a bien autrement dégagés que le marteau du « géologue, et nous pouvons nous expliquer très bien par cette « dénudation comment dans bien des couches, surtout dans les « argiles et les conglomérats, nous retrouvons à chaque instant « des fossiles appartenant à des formations plus anciennes, et « dont le meilleur exemple à citer est le Crag-Rouge du Suffolk « en Angleterre, qui contient une foule d'espèces londiniennes « de l'argile de Londres, quoiqu'il appartienne aux dernières « époques pliocènes. »

(*Bulletin de l'Institut égyptien*, séance du 5 avril 1895.)

En revenant au Caire, je traversai de nouveau la citadelle ;

la soirée s'avançait, mais un magnifique coucher du soleil éclairait le paysage. Aussi j'en profitai pour admirer le merveilleux panorama qu'on aperçoit de la plateforme sur laquelle s'élèvent le palais et la mosquée. D'un côté, la ville s'avance jusque dans le désert de Suez, et de l'autre, elle s'étend aux bords du Nil, au milieu des arbres et de la verdure : à droite, le désert nu, gris, aride ; à gauche, le Nil coulant majestueusement au milieu des palmiers, des acacias, des figuiers sycomores et des cultures les plus luxuriantes ; et au delà les grandes pyramides de Gizeh, placées, comme des bornes gigantesques, entre la vallée du Nil et le désert, qui se confond avec l'horizon. Plus loin du Caire, en remontant le Nil, on découvre le groupe des petites pyramides de Sakkarah, au delà desquelles l'imagination se figure la Haute-Egypte, les ruines de Thèbes et les déserts de la Nubie.

A ma rentrée à l'hôtel, j'étais encore sous le charme de l'admirable spectacle que je venais de voir, et je n'eus pas de peine à décider mes compagnons de voyage à visiter le lendemain la citadelle et son merveilleux point de vue.

L'un d'eux, interne des hôpitaux de Paris, avait passé la journée à l'école de Médecine et dans les hôpitaux du Caire : voici quelques-uns des renseignements qu'il nous donna sur ces établissements.

L'école de Médecine a cent cinquante élèves répartis en six classes, et vingt-cinq professeurs : seize pour les sciences médicales : cinq pour les sciences physiques et chimiques ; un pour les sciences naturelles : trois pour les langues. Presque tous ces professeurs ont un double service à l'école et à l'hôpital. A l'école de Médecine se rattachent l'école de Pharmacie, avec sept élèves seulement, et l'école de la Maternité, avec treize élèves.

Notre compagnon avait aussi visité l'hôpital européen, situé en dehors de la ville. Il porte le titre d'européen, attendu qu'il est sous la protection de trois consuls : celui de France, celui d'Autriche et celui d'Italie. Depuis 1865 il est tenu par les Sœurs de Saint-Joseph de l'Apparition. Celles-ci sont au nombre de neuf et toutes Françaises, sauf une.

En 1865, l'année même de leur installation, le choléra sévit avec fureur au Caire. Les Sœurs de Saint-Joseph, à l'exemple de leur supérieure, se dévouèrent sans réserve au soulagement des cholériques. En 1882, à l'époque de la guerre, bien que, dans l'endroit isolé qu'elles habitent, elles fussent complètement à la merci des Arabes, elles restèrent vaillamment à leur poste et n'abandonnèrent point le lit de leurs malades. En 1883, le retour du choléra au Caire les trouva prètes à de nouveaux sacrifices et à une nouvelle immolation d'elles-mêmes.

Le Caire possède aussi une école de Droit, une école des Langues destinée à former des professeurs de langues étrangères, une école d'Arts et métiers, et une école des Aveugles et sourds-muets; cette dernière est tout particulièrement intéressante pour l'Egypte.

Le gouvernement égyptien, depuis le règne de Mohammed-Ali, envoie presque chaque année en Europe un certain nombre de jeunes gens pour y compléter leurs études.

E. Gasnault,
Luynes, France.

(A suivre.)

L'ABBÉ PROVANCHER

(Continué de la page 182 du volume XXVI*)*

Le *Verger canadien* et la *Flore canadienne* venaient à peine d'être publiés que l'abbé Provancher songeait à un ouvrage d'un genre tout différent. Il se proposa, en effet, de faire imprimer un recueil de cantiques, et, le 14 mai 1863, il en écrivit à l'établissement d'imprimerie Desbarats, alors de Québec, afin d'essayer de conclure quelque arrangement pour l'impression de cette œuvre nouvelle. Toutefois, cette idée n'arriva pas à la réalisation, probablement parce que l'on ne put s'entendre sur les conditions du contrat. Je vois, par la réponse que fit la mai-

son Desbarats aux propositions de M. Provancher, que, d'après les calculs de celui-ci, ses bénéfices nets, pour une édition de deux mille exemplaires, devaient être de $ 71, tandis que les imprimeurs n'auraient pu arriver qu'à un profit d'à peu près $ 43 ; et encore il fallait supposer pour cela que la vente marcherait bien. Quoiqu'il ne s'agisse pas là d'une entreprise de proportions beaucoup gigantesques, il était pourtant intéressant de noter cette tentative de l'abbé Provancher, puisqu'elle est une indication nouvelle de sa dévorante activité. Du reste, il reviendra plus tard à la littérature de piété, comme nous le verrons.

Cette activité de M. Provancher, dont je viens de faire mention, elle ne fut pas restreinte aux domaines de la littérature scientifique ou autre ; elle s'exerça aussi sur des sujets bien différents. J'ai parlé assez longuement des œuvres diverses dont il s'occupa pendant son séjour à Portneuf ; mais je n'ai pas épuisé la matière. Il y aurait encore à signaler, par exemple, les démarches qu'il fit auprès des autorités militaires, dans l'automne de 1868, pour la formation d'une compagnie de milice à Portneuf. Je ne saurais dire s'il fut donné suite au projet. Mais, en tout cas, nous ne pouvons, avec nos idées d'aujourd'hui, que trouver fort original de voir un curé prendre une part active à l'organisation militaire du pays ; cette part fut telle que le Lt-Colonel La Montagne, major de brigade, lui laissa le choix du chef de la future compagnie !

Une occupation, d'une nature beaucoup plus pacifique celle-là, dont il poursuivit le développement avec ardeur, à Portneuf, ce fut l'établissement d'une pépinière sur une assez vaste échelle. L'horticulture avait toujours eu et eut toujours de grands attraits pour lui. Le jardin et le verger qu'il cultivait à Saint-Joachim furent renommés. A Portneuf, il se remit à l'œuvre, et n'hésita pas à donner à cette occupation une allure commerciale. Cet établissement, qui fonctionnait sous le nom de M. Louis Morissette, l'un de ses neveux, fut probablement la première tentative qui ait jamais eu lieu d'exploiter, dans cette Province, le commerce des plants d'arbres fruitiers. M. Provancher n'avait pas différé beaucoup de se lancer dans cette entreprise;

dès son arrivée à Portneuf, puisque l'on voit par sa correspondance qu'en 1864 l'affaire était en pleine opération ; cette correspondance, qui contient des lettres des juges A.-N. Morin, de Québec, et D. Roy, de la Malbaie, nous apprend aussi qu'en ce temps-là la haute magistrature ne dédaignait pas, en sortant du palais, de donner son attention et ses soins à l'humble fraisier et au timide muguet. Enfin, des lettres datées de l'année 1868 démontrent que la pépinière fonctionnait toujours. Il y a donc lieu de penser que M. Provancher ne se désintéressa pas de cette affaire tant qu'il résida à Portneuf.

Ce fut en 1869 que l'abbé Provancher cessa d'être curé de Portneuf. Mais il ne tint pas à lui qu'il ne quittât cette paroisse quelques années plus tôt. C'est bien ici le moment d'exposer ces tentatives qu'il fit pour changer de position, et qui toutes échouèrent complètement.

La lecture d'une lettre de M. Chauveau, surintendant de l'Instruction publique, va nous faire connaître quel fut l'objet de la première de ces tentatives. Voici cette lettre :

Montréal, 22 septembre 1866.

Cher monsieur,

Je suis sans doute pour quelque chose dans la nomination d'un principal pour l'Ecole normale ; mais je ne suis pas seul. Il y a : 1° l'évêque ; 2° le gouvernement ; et 3° enfin moi-même.

Il y a beaucoup de rumeurs dans le clergé sur le successeur probable de M. Langevin, qui lui-même ne veut point admettre qu'il aura besoin d'un successeur ; mais il serait prématuré de discuter leur mérite relatif.

Tout ce que je puis dire (étant situé comme je le suis), c'est que vous êtes du nombre de ceux que je verrais nommer avec plaisir, si Monseigneur pouvait se dispenser de vos services dans le ministère, ce qui est souvent le point difficile dans l'affaire. Vous pouvez compter sur une parfaite discrétion de ma part.

Veillez me croire, cher monsieur, votre tout dévoué et obéissant serviteur,

PIERRE-J.-O. CHAUVEAU.

Il est facile d'apercevoir, d'après ce document, tout ce qui se rattache à cette tentative de l'abbé Provancher.

En cet automne de 1866, l'opinion publique regardait comme prochaine l'érection d'un nouveau diocèse qui comprendrait toute la partie orientale de la province de Québec. Et l'on disait beaucoup que l'abbé J. Langevin, principal de l'Ecole normale Laval, de Québec, serait le premier évêque du futur diocèse. Prenant les devants, l'abbé Provancher s'adressait de bonne heure au surintendant de l'Instruction publique, et lui faisait savoir qu'il accepterait volontiers de succéder à M. Langevin comme principal de l'Ecole normale.

Effectivement, le 15 janvier suivant, le Saint-Siège érigeait le diocèse de Rimouski et appelait M. Langevin à ce nouveau siège épiscopal. Le poste de principal de l'Ecole normale devint donc vacant. Ce fut le célèbre abbé Chandonnet qui y fut nommé. Et l'abbé Provancher continua d'occuper la cure de Portneuf.

Bien des années après, la même situation étant encore vacante, il fit de nouvelles démarches pour y être appelé, mais sans plus de succès. Il avait donc de l'attrait pour les choses de l'éducation, et l'on a tout sujet de penser que, par l'étendue de ses connaissances, par son esprit de méthode, par son âpreté au travail et l'énergie de son caractère, il se serait occupé de façon très remarquable de la direction d'une institution scolaire. Mais, d'autre part, beaucoup de ceux qui l'ont connu sont portés à croire que le peu de souplesse de son tempérament aurait empêché ses efforts d'être fructueux, dans une carrière où ce n'est pas trop, pour réussir pleinement, de toutes les ressources d'un esprit accommodant et sympathique, autant que ferme et persévérant. Il n'est pas téméraire de supposer que l'autorité ecclésiastique, de qui dépendent beaucoup ces nominations, ne regardait pas l'abbé Provancher comme un candidat accompli à ces sortes de situations.

En 1867, M. Provancher tenta une seconde fois de se faire nommer par l'Etat à un emploi qui lui permettrait de consacrer à peu près tout son temps aux études scientifiques. Les provinces du Canada venaient de se réunir en nue Confédération,

dont l'existence officielle datait du 1er juillet de cette année 1867 Sous le nouveau régime politique, il fallait pourvoir à la nomination de beaucoup de nouveaux fonctionnaires, et les administrations de l'époque, tant fédérale que provinciales, eurent l'occasion de faire bien des heureux, et encore plus de malheureux — ceux qui ne purent réussir à atteindre les situations convoitées. L'abbé Provancher, pour sa part, visa à l'emploi de chapelain du Conseil législatif de Québec. L'idée était heureuse, en ce sens qu'une position de cette sorte, n'imposant que des devoirs très restreints et assurant un salaire suffisant pour vivre dans une modeste aisance, aurait permis à M. Provancher de se livrer presque entièrement à l'étude de l'histoire naturelle.

Mais le projet ne put aboutir pour la meilleure des raisons, comme on va le voir.

(A suivre.)

V.-A. H.

UN PAPILLON-COLÉOPTÈRE

Ce monstrueux spécimen du monde entomologique, un papillon-coléoptère, est éclos dans un livre de grand mérite, récemment publié en cette Province. L'auteur, à quelques lignes de distance, donne le nom de *coléoptère* à un insecte qu'il venait de présenter comme un *papillon*.

Les lecteurs de la France, où tout le monde a des connaissances générales sur l'histoire naturelle, vont bien s'amuser de cet énoncé pittoresque. Mais quelle idée vont-ils avoir de la culture de nos écrivains ?

Cette bourde monumentale est une nouvelle preuve — car il y en a eu bien d'autres déjà — de la nécessité qu'il y a pour les littérateurs de posséder au moins des notions élémentaires sur les sciences naturelles. Or nos hommes de lettres n'auront jamais ces connaissances générales, si le collège ne les leur donne point.

Cet incident nous fournit l'occasion de dire, une fois de plus, qu'il est à souhaiter que les cours classiques de notre pays, qui comprennent l'étude du règne minéral et du règne végétal, adoptent aussi, bientôt, comme matière obligatoire, l'étude du *règne animal*, celui qui, de toute évidence, nous intéresse davantage.

CE TRAITÉ D'HISTOIRE NATURELLE.

Un correspondant, du petit séminaire de Sainte-Marie de Monnoir, a bien voulu nous fournir les intéressants détails qui suivent, en réponse à la question que nous avons posée à nos lecteurs dans notre livraison de février.

Marieville, le 3 mars 1903.

Cher monsieur,

L'ouvrage canadien sur l'Histoire naturelle dont vous parlez dans le No 2 du *Naturaliste*, a été imprimé en février 1847. Le titre est : *Petite | histoire naturelle | ou leçons | sur les minéraux, les plantes et les animaux | qu'il est le plus utile de connaître. | Nouvelle édition, revue et augmentée, etc., etc., A Berthier, N.-E. Morel; éditeur-propriétaire.*

P.-J. Guitte, Bureau de l'Echo des Campagnes.

Montréal et Québec, chez les principaux libraires.

Vous faites une légère erreur. (1) Cet ouvrage a 220 pages. Les pages 215 et 216 contiennent des planches ; les pages 217, 218, 219 et 220 comprennent la table des matières. Quant à l'auteur, on m'a dit déjà que cet ouvrage avait été fait par Mgr J.-C. Prince ; est-ce exact ? je ne sais. Gagnon, dans son *Essai de Bibliographie canadienne*, parle de cette petite Histoire naturelle. (Cf. p. 230, No 1683.)

Votre tout dévoué

L.-C. BÉDARD, ptre.

(1) Nous avons dit que l'ouvrage a 214 pages, jugeant d'après l'exemplaire incomplet que nous avions sous les yeux. RÉD.

UN BAROMÈTRE A DEUX PATTES

Si vous n'avez pas de poule blanche dans votre basse-cour, ayez-en ! Du reste, un coq blanc fera tout aussi bien. Même il est prudent de toujours avoir deux cordes à son arc, c'est-à-dire, en l'espèce, deux volailles de couleur blanche.

Et vous leur faites manger du poivre de Cayenne. Leurs plumes en deviendront roses, ce qui sera déjà d'un bel intérêt. Mais voici le « hic ». Plus il y aura d'humidité dans l'air, plus le rose sera foncé ; le rose sera clair, si l'air est bien sec. Les teintes intermédiaires constitueront l'échelle barométrique.

Quand les volailles seront écarlates, il n'y aura, suivant le cas, qu'à presser la rentrée des foins desséchés, à prendre son parapluie avant de sortir, (pour les dames) à patienter jusqu'au lendemain pour étrenner le chapeau qui doit faire sensation, etc.

En d'autres termes, le rose clair sera signe de beau temps ; le rose foncé indiquera la pluie.

LE

NATURALISTE CANADIEN

VOL. XXX (VOL. X DE LA DEUXIÈME SÉRIE) No 5

Québec, Mai 1903

Directeur-propriétaire : l'abbé V.-A. Huard

LA QUESTION DES COULEUVRES

Monsieur le directeur,

Vous voudrez bien me permettre de faire quelques remarques, dans votre *Naturaliste*, à M. l'abbé Roy, au sujet de son article sur ses petites couleuvres, et cela en justice pour moi, et peut-être aussi dans l'intérêt de la science.

Je constate tout d'abord que M. l'abbé Roy appuie une partie de sa thèse sur une citation inexacte de ce que j'ai écrit. Ainsi il me fait dire que « les petites couleuvres au sortir de l'œuf ont 3 pcs. » Si M. l'abbé veut référer à ce que j'ai écrit, il lira ceci : « les petites couleuvres que j'ai retirées des œufs avaient 3 pcs », c'est-à-dire qu'elles avaient cette longueur au moment où je les ai extraites de l'œuf ; mais il ne s'ensuit pas que c'est la longueur qu'elles auraient dû avoir si elles fussent écloses d'elles-mêmes, et je suis persuadé, au contraire, qu'elles en avaient encore pour plusieurs jours à croître avant de naître, puisque la coque qui les retenait prisonnières était encore bien résistante. M. l'abbé reconnaîtra sans doute son erreur. Je

m'abstiendrai donc de répondre à cette première objection, qui tombe par ce fait même.

M. l'abbé trouve que c'est une monstruosité pour une mère de dévorer ses petits ou ceux d'une même espèce. Je ferai remarquer qu'en disant que ce pouvait être des jeunes d'une couleuvre de son espèce, je ne parlais que des serpents ; je sais bien que les femelles qui mettent bas des petits et en prennent soin, que celles qui couvent leurs œufs et élèvent leurs jeunes et qui, par conséquent, les ont constamment sous les yeux, n'en font point leur pâture, qu'elles les défendent même contre leurs agresseurs, c'est admis de tous ; mais pour les reptiles, de même que pour les poissons et autres vertébrés, qui, après avoir déposé leurs œufs dans un endroit propice, n'en prennent plus aucun soin, il en est autrement, et on le comprendra facilement. Une fois la ponte effectuée, ces femelles, qui ne couvent pas leurs œufs, les abandonnent entièrement et la plupart ne les revoient sans doute jamais, à l'exception toutefois, chez les poissons, des épinoches, qui veillent sur leurs œufs jusqu'à éclosion, et de quelques espèces de serpents qui les couvent, mais pour les abandonner à eux-mêmes une fois éclos. Ainsi, règle générale, les petits sortent de l'œuf sans secours ni surveillance aucune de la mère qui ne les voit même pas naître, et voilà que ces petits prennent leurs ébats dans l'eau ou sur la terre, se dispersent, se mêlent à d'autres, cherchant eux aussi leur nourriture. Maintenant, est-il possible de croire que l'amour maternel soit tellement développé, tellement enraciné chez ces êtres, les moins intelligents, les plus stupides de toute la catégorie des vertébrés, pour leur permettre de reconnaître leurs petits ? Evidemment non. Le reptile, comme le poisson, ne peut reconnaître ses petits qu'il n'a jamais vus, et s'il en était autrement, il faudrait lui supposer une intelligence qu'il n'a pas. Comment, par exemple, supposer qu'une morue, qui pond de six à huit millions d'œufs chaque fois (1), puisse reconnaître tous ses petits ? Ce serait plutôt une monstruosité de le supposer. Même

(1) Voir Flammarion, *Contemplations scientifiques ;* aussi le *Cosmos*, 1889, vol. 2, p. 364.

dans l'espèce humaine, une mère pourrait-elle reconnaître son enfant qu'elle n'aurait jamais vu, et cependant qui doute de son intelligence et de son amour maternel ? Ainsi, ces carnivores ne voient, chez leurs petits comme chez d'autres, qu'une proie et pas plus, et, si la faim se fait sentir, ils s'en nourriront sans plus de discernement et sans même en éprouver de remords. J'ai plusieurs fois rencontré, dans ma pratique de taxidermie, qui date de plus de trente ans, de jeunes poissons et deux fois de jeunes couleuvres qui avaient été avalés par d'autres de même espèce. Une des couleuvres avait dans l'abdomen deux jeunes de son espèce et une grenouille verte, que, par suite du travail avancé de la digestion, on pouvait à peine reconnaître.

M. Roy trouve « stupide » que des petites couleuvres se soient laissées avaler par une de force supérieure ; mais les animaux qui sont victimes de la voracité des carnassiers ne le sont pas par stupidité. Ils sont plus faibles qu'eux et ils succombent, voilà tout. Les plus forts mangent les plus faibles ; c'est l'exemple de tous les jours et c'est dans l'ordre de la nature. S'il en était autrement, que deviendraient les carnassiers et les insectivores ? Il leur faudrait modifier leur régime ou mourir. Le petit écureuil tout agile qu'il soit tombe pourtant victime de la marte qui le poursuit dans les arbres ; l'insecte essaie bien de se soustraire, par son vol, aux poursuites de l'oiseau qui finit par s'en emparer. Il n'y a aucun animal qui se laissera dévorer sans essayer de se dérober au danger quand il le prévoit, et on comprend que les jeunes animaux soient plus souvent victimes des carnassiers, parce qu'ils n'ont aucune expérience et que leur instinct de conservation n'est encore, à bien dire, qu'à l'état rudimentaire. Tout de même, il ne s'ensuit pas qu'ils n'offrent pas toute la résistance ou n'emploient pas toute la ruse dont ils sont capables. J'ai maintes fois trouvé dans l'estomac du pic doré plusieurs douzaines de fourmis à la fois, et on sait que les fourmis sont très actives et qu'elles se dispersent et se soustraient très vite au danger, et pourtant cet oiseau, comme bien d'autres, les mange en quantité ; ils ont donc l'adresse et la force de s'emparer de leurs proies, comme

le font les couleuvres et autres carnivores. Voilà la raison, et les naturalistes pratiques le comprendront facilement.

Je passe sous silence d'autres remarques, car je suis déjà long, pour arriver à la partie principale de la thèse de M. Roy. « Quelques-unes de ces couleuvres, dit-il, étaient encore enveloppées de la membrane primitive de l'œuf. » Mais alors pourquoi n'étaient-elles pas toutes enveloppées de cette membrane, puisqu'elles n'étaient pas encore sorties de « l'organisme maternel ? » Le développement des jeunes ne doit-il pas s'effectuer uniformément pour tous ? Chaque petit ne doit-il pas être muni de tout ce qui lui est nécessaire pour son développement intra-utérin ? M. Roy ne nous le dit pas ; il ne nous dit pas non plus s'il a trouvé les enveloppes dont les autres devaient nécessairement être munis, ni aucune de leurs parcelles, dans la cavité utérine, ce qui aurait pu être le résultat de déchirements dus aux secousses produites par l'animal lui-même au moment de sa mort. Il faut donc croire qu'il n'en existait pas d'autres. Mais peut-on supposer que, si cette membrane est nécessaire à la respiration et à la nutrition ombilicale du fœtus, la plupart n'en auraient pas été pourvus, et, si elle n'est pas nécessaire, pourquoi s'y trouvait-elle ? La nature ne procède pas ainsi, elle ne fait rien de superflu ni rien d'incomplèt, pas plus dans la vie embryonnaire qu'ailleurs, en ce sens que ce qui est nécessaire à un jeune l'est également à l'autre dans les mêmes conditions, ni plus ni moins. Le premier auteur d'anatomie et de physiologie comparées qui nous tombe sous la main nous dira que tous les vertébrés, allantoïdiens comme les placentaires, sont munis de l'une ou de l'autre de ces membranes, qui est absolument nécessaire à l'accroissement de chaque embryon. J'ai bien des fois constaté ce fait *de visu*.

Quelques lignes plus loin, M. l'abbé nous dit qu'elles étaient revêtues d'une « pellicule. » Ainsi donc, si je comprends bien, il résulte que quelques-unes de ces couleuvres étaient revêtues d'une pellicule membraneuse. Or cette pellicule ne peut être le coque de l'œuf, puisque ce dernier n'est pas membraneux ; ce ne peut donc être que ce que l'on nomme le placenta ou arriè-

re-faix qui, lorsqu'il existe, enveloppe le petit, et est expulsé en même temps que ou après ce dernier, mais jamais avant. Or les petites couleuvres que j'ai retirées des œufs n'étaient revêtues d'aucune membrane, ce qui m'intriguais — les vaisseaux allantoïdiens étaient à peine perceptibles à l'ombilic extérieurement. — Je savais bien que le placenta existe chez les mammifères, et encore quelques familles en sont-elles dépourvues. Mais que cette membrane existât chez les reptiles, cela me déroutait, puisque je ne l'avais vu nulle part, et les auteurs que je viens de consulter disent que les reptiles sont dépourvues de placenta ; aucune membrane de cette nature n'enveloppe donc les petits. Ainsi les reptiles, pas plus que les oiseaux, n'ont de placenta. (1)

Puisque cette petite discussion n'a d'autre but que d'éclaircir un point obscur de l'histoire naturelle, M. Roy n'aura pas d'objection, je suppose, à ce que je rapporte ici quelques-unes des paroles qu'il m'a dites dans une entrevue que j'ai eue avec lui. Sur ma demande si les petits qu'il a trouvés étaient dans l'intestin ou dans l'utérus, il me répondit qu'il ne le savait pas, qu'il n'y avait pas fait attention. Ainsi, on le voit, il n'est pas clairement prouvé dans ce cas-ci que les petites couleuvres étaient dans l'utérus, puisque M. Roy ne peut l'établir ; et en l'absence d'autres faits, on peut aussi bien supposer qu'elles pouvaient être dans les intestins, et que les pellicules qui en recouvraient quelques jeunes pouvaient bien être de la salive mélangée au suc gastrique, ne s'étant pas encore étendu à toutes ; autrement je ne puis m'expliquer la présence de ces pellicules ne recouvrant que quelques petits, à l'exclusion du plus grand nombre.

D'un autre côté, je dois reconnaître que le fait des petites couleuvres trouvées toutes enroulées d'une manière uniforme, milite fortement en faveur de la viviparité, et je ne voudrais pas affirmer que cette espèce n'est qu'ovipare ; c'est un commencement de preuve qui n'est tout de même pas concluant.

(1) Voir *Milne-Edwards*, Anatomie et physiol. comparées, tom. 9 ; *R. Owen* ; *Moquin-Tandon*, *Gegenbaur*, etc.

Dans un ouvrage tout récemment publié sur les reptiles et les batraciens de l'Etat de New-York, par MM. Eckel et Paulmier, il est dit à la page 360 que l'on n'a encore que peu de renseignements sur les habitudes de reproduction des reptiles ; puis, quelques lignes plus bas, on énumère les genres qui sont ovipares, parmi lesquels se trouve celui de *coluber*, ancien nom de notre couleuvre, et dans ceux cités comme vivipares, on ne rencontre pas celui de la couleuvre en question, sous aucune de ses trois appellations génériques, et pourtant elle est mentionnée comme la plus commune.

J'espère que M. Roy ne me conservera pas rancune, si j'ai discuté quelques points qui me paraissaient obscurs. De la discussion ressortent quelquefois la clarté et la vérité, et, n'aurait-elle simplement pour résultat que d'attirer l'attention des amateurs en histoire naturelle, de les engager à observer plus attentivement ces animaux afin de pouvoir trouver des cas bien constatés de viviparité, ce serait un grand pas de fait, et je serai un des premiers à le reconnaître et à partager l'opinion de M. Roy.

C.-E. DIONNE.

QUELQUES APERÇUS SUR LA GÉOLOGIE DU SAGUENAY

LES RIVIÈRES DU LAC SAINT-JEAN (Leur formation.)

(Continué de la page 28.)

Le nombre remarquable de rivières qui se déchargent dans le lac Saint-Jean prouve bien assez que toute la région qui l'entoure, sous forme de bassin, est suffisamment bien égouttée pour offrir un champ bien préparé aux travaux de la colonisation et de l'agriculture, et de plus, fournir à l'industrie une force motrice de grande valeur et de grande puissance, si on

compte pour quelque chose tous les pouvoirs hydrauliques qu'elles peuvent déployer, plus ou moins, à cette fin.

Cette étude ne nous permet pas d'entrer dans tous les détails que demanderaient les descriptions géographique et topographique de chacune d'elles, ni de toucher à l'importance industrielle qui naturellement s'échelonne sur leur cours d'une chute à une autre, créant, ici et là, ces pouvoirs perpétuels qui donnent le mouvement à la mécanique avec tant de force, de mesure et d'économie. Nous ne voulons seulement que toucher à la formation de la partie de chacune la plus rapprochée du lac, c'est-à-dire à ces parties de rivières qui n'existaient pas avant le cataclysme, englouties qu'elles étaient sous les eaux du grand lac silurien, ou de la baie d'Hudson.

En premier lieu, nous devons mentionner la rivière Péribonka, comme la plus importante sur la liste, celle qui peut sans contredit se compter comme la continuation du Saguenay, créée en même temps et par le même procédé que lui, et qui surtout, par son importance en volume et en étendue, dépasse toutes les autres grandes rivières qui alimentent le lac Saint-Jean, et même le Saint-Laurent, si, pour ce dernier, nous ajoutons la rivière Saguenay à la première.

Ce que nous avons déjà écrit sur la formation de la rivière Péribonka (voir les notes sur le nord du lac Saint-Jean qui ont paru dans le *Naturaliste* en 1897-98) nous permet de réduire à peu de chose ce que nous avons à dire sur sa formation géologique. Nous prendrons cependant la liberté de reproduire ici la partie d'un rapport que nous avons adressé à l'honorable M. Adélard Turgeon, ministre de la Colonisation en 1897, touchant cette importante rivière et le canton Jogues qui avoisine son cours.

* * *

(Extrait du rapport de l'arpentage d'une partie du canton Jogues.)

« La superficie que le canton Jogues renferme dans ses limites actuelles offre un sol dont les deux tiers sont livrés à la

culture. L'autre tiers, compris dans la partie des rangs 1, 2, 3, 4 et 5 qui avoisine la rivière Péribonka, à l'ouest de la ligne centrale, est formé de rochers ou têtes de montagnes, aux trois quarts engloutis dans le fond du bassin aux premiers âges du monde, et dont les arêtes provoquèrent de forts courants lors du cataclysme qui vida le grand lac primitif, causant d'immenses remous autour de ces rochers, lavant de toutes parts les argiles glaiseuses et compactes attachées à leurs flancs et celles nivelant les ravins profonds qui existaient entre eux, formèrent partout des dépressions, des coupes profondes et irrégulières, des gorges sans issues se rattachant d'un rocher à l'autre, de telle sorte que la rivière Péribonka ayant déjà les trois quarts de son lit taillé en plein granit, creusé profondément par le cataclysme dans la chaîne septentrionale des Laurentides, s'avança dans la vaste plaine impétueuse et sans guide, et se précipita tout à coup sur la pente inclinée de ces fosses invisibles, faites par le travail des eaux au pied des écueils que ces mêmes rochers représentaient alors, s'y engouffra tête baissée en changeant sa course vers l'ouest ; les élargit, les creusa par endroits jusqu'au roc, créant ainsi des obstacles insurmontables à la navigation de cette partie de la rivière ; mais triomphant tout de même de ces barrières que la nature se plaisait à lui opposer, elle arriva tranquille mais non épuisée dans le bassin que le lac Saint-Jean forme aujourd'hui.

« Sans ces canaux improvisés par les grands courants, grâce à ces malencontreuses têtes de montagne, le Péribonka se serait creusé un lit lui-même dans la plaine humide sans dévier d'un cheveu de sa course vers le sud où le niveau l'appelait ; la Grande-Décharge d'alors l'aurait reçu *à bras ouverts* — elle qui commençait alors le travail énorme de se creuser un lit — pour se précipiter tous deux dans le gouffre du Saguenay qui venait de s'ouvrir.

« Le lac Saint-Jean, privé ainsi du tribut de l'immense volume d'eau de la rivière Péribonka, aurait été plus modeste à sa crue du printemps. Les vastes plaines peu élevées au-

dessus du lac auraient été privées, il est vrai, de ses inondations périodiques, mais les colons qui bordent ses rivages n'auraient pas vu grand mal à cela.

« Il n'est pas moins vrai de dire que si tel avait été le résultat obtenu, les cantons Garnier et Delisle auraient perdu au moins 4 000 acres de riches terrains agricoles qu'ils possèdent actuellement, tandis que, par le procédé mis en jeu, la rivière Péribonka coule ses eaux dans une direction et sur un sol presque inculte, à travers des rochers qui lui donnent de magnifiques pouvoirs d'eau et des rivages que le temps ni les courants ne pourront changer. »

Si la rivière Péribonka eût pu suivre la fissure ouverte par la cataclysme depuis le lac Sotogama jusqu'aux Terres-Rompues, elle aurait entraîné, avec peu d'efforts, tout ce que les torrents y avaient accumulé en se précipitant dans le Bras de Chicoutimi, et puis, ce Bras se serait allongé indéfiniment au point de former lui-même un *inlet*, un *fiord* comme la rivière Saguenay, tout en offrant à celle-ci un prolongement à la navigation qui n'aurait eu besoin ni de sonde, ni de drague.

* * *

Le sous-sol de la vallée de la rivière Péribonka, comme celui des vallées de Mistassini et de Chamouchouan, est formé d'argile bleue d'une grande profondeur et d'une qualité supérieure à tout ce que l'on voit en fait d'argile. Au toucher, elle est comme une pâte douce et souple qui peut prendre toutes les formes ; au goûter, elle n'est pas désagréable et meilleure qu'une foule de plats de nos gourmets. Si c'est de cette argile-là que certains indigènes, qui habitent les bords du fleuve des Amazones, se servent comme aliment, et abusent au point que leur teint en prend le ton et la nuance, il n'y a rien de surprenant. C'est de cette matière, il n'y a pas de doute, que le Créateur s'est servi pour faire le corps du premier homme ! L'endroit où elle a été prise n'est pas ici, il est vrai (la vallée du lac Saint-Jean était encore inondée alors) ; mais, c'est à la même couche géologique qu'elle appartient, couche géologique qui fut déposée à

la même époque par toute la terre, encore en partie inondée, et qui se trouve aujourd'hui recouverte par d'autres couches plus récentes de qualité inférieure, et plus ou moins profondes, qui la dérobent à notre vue et à notre. . . appétit.

Nous avouons pouvoir rendre témoignage que cette argile bleue, très douce, fond pour ainsi dire dans la bouche comme de tendres bonbons, et y laisse un petit goût de *revenez-y* qu'on ne peut s'expliquer, si ce n'est pas le fait de la vertu *consanguine* qui nous rattache à la matière même, que le temps ne peut nous dérober tout à fait de notre vivant, mais que la nature ne manquera pas de nous restituer, avec usure, après notre mort. Car il est dit : tout n'est que poussière. . . . . Il n'est pas surprenant que le corps de l'homme, analysé, présente des indices de cette matière première, dont l'analyse à son tour le démontre également.

C'est pourquoi nous disions que Dieu a dû se servir de cette espèce d'argile supérieure à toutes les autres pour faire l'homme. Il a dû la choisir de préférence pour le *chef-d'œuvre* qu'Il avait en vue.

P.-H DUMAIS.

(A suivre.)

NOTES DE VOYAGE

MUSÉE DE L'UNIVERSITÉ McGILL, A MONTRÉAL.
— MUSÉE DE L'UNIVERSITÉ D'OTTAWA.
— RÉUNION DU BUREAU DE LA STATION DE BIOLOGIE MARITIME

Au mois de mars dernier, nous étions appelé à Ottawa, pour prendre part à une réunion du Bureau de la Station de biologie maritime du Canada. Chemin faisant, nous avons pu visiter deux musées canadiens que nous ne connaissions guère encore. Nous n'en dirons toutefois qu'un mot, soit parce qu'ils sont

assez à la portée du grand nombre de nos lecteurs pour qu'il soit inutile de prendre la peine de les décrire, soit parce que, au moment où nous écrivons ceci, il y a déjà plusieurs semaines d'écoulées depuis que nous les avons visités, et que nous redoutons de commettre des inexactitudes propres à endommager beaucoup la réputation du *Naturaliste.*

En passant à Montréal, nous avons donc tenu à voir le musée d'histoire naturelle de l'Université McGill. A vrai dire, nous avions déjà visité ce musée, et cela en compagnie de l'abbé Provancher. Mais il y avait quinze à vingt années de cela; et les brumes de l'oubli enveloppaient assez les souvenirs que nous en avions gardés, pour nous permettre de tout trouver nouveau.

On sait que l'Université McGill, comme bien d'autres institutions du même genre, se compose de divers édifices isolés les uns des autres. L'un de ces édifices contient le musée d'histoire naturelle, en même temps que des salles où l'on donne des cours spéciaux sur les sciences naturelles.

Le musée lui-même est installé dans des salles très vastes et surtout parfaitement éclairées. Ce dernier point est d'une importance capitale pour des collections de n'importe quelle nature, que l'on ne réunit assurément que pour qu'elles soient vues et étudiées en des conditions favorables.

Comme ensemble, il ne nous a pas paru que le musée de McGill soit plus considérable qui celui de l'Université Laval de Québec ; nous le croyons même moins considérable. Par contre, il est peut-être plus étendu, en ce sens que plus de sections de l'histoire naturelle y sont relativement mieux représentées. C'est ainsi qu'à McGill quelques reproductions des grandes espèces animales des âges géologiques donnent au moins une idée de la faune gigantesque qui existait avant la création de l'homme. Et surtout il y a cette belle collection de mollusques, qui était le seul souvenir qui nous était resté de notre visite d'autrefois. Cette collection malacologique est sans doute la plus importante du Canada : sa valeur scientifique est inestimable, non seulement parce qu'elle est fort considérable, mais

surtout parce qu'elle a été rangée et classifiée par Carpenter, un spécialiste canadien de grande réputation.

Comme nous avions quelque étude à faire dans la collection entomologique, cela nous a permis de voir de près l'ingéniosité avec laquelle elle a été installée. Là, en effet, le conservateur du musée peut ouvrir les panneaux d'armoire qui se ferment sur les tiroirs, et laisser les visiteurs inspecter seuls tous ces tiroirs : tout est en sûreté parfaite. C'est que les tiroirs sont recouverts d'une vitre que l'on ne saurait enlever sans sortir complètement le tiroir du meuble lui-même ; or, grâce à un ingénieux procédé, chaque tiroir est retenu dans l'armoire de telle sorte que l'on ne peut l'en détacher entièrement. Voilà donc un moyen très pratique, et que nous n'avons vu employé en aucun des musées d'Europe ou d'Amérique que nous avons pu visiter jusqu'à présent, de mettre les collections entomologiques, qui sont d'un maniement si délicat, à l'abri de toute détérioration de la part de visiteurs ordinairement peu entendus en la matière. Toutefois, comme nous désirions avoir en main quelques spécimens pour les étudier de près, cet état de choses ne faisait aucunement notre affaire. Heureusement, l'obligeance du conservateur nous permit d'avoir accès à l'intérieur des tiroirs, et par là même nous fournit l'occasion de comprendre les procédés ingénieux et faciles par lesquels on obtenait une sécurité si grande des collections entomologiques.

Nous ne quitterons pas le musée de McGill sans faire mention du groupe de castors qu'il contient. Ce groupe est l'un des plus « nature » que nous ayons jamais vus. Pendant que l'un des animaux est occupé sur la rive du cours d'eau qui est représenté, l'autre, quittant la rive opposée, est à moitié engagé dans l'onde, un rameau d'arbre entre les dents. Tout cela est très réussi, y compris l'eau elle-même qui est d'un réalisme parfait.

Pour ce qui est d'Ottawa, nous avons revu les collections de la Ferme expérimentale et de la Commission géologique. Comme nous en avons déjà dit quelque chose dans le *Naturaliste*, nous n'en reparlerons pas, sinon pour observer que le musée de

la Commission géologique du Canada est encore et toujours entassé dans son même vieil édifice. Le Parlement a décidé, ces années dernières, la construction d'un édifice monumental, à l'épreuve du feu, pour y mettre ce musée national. Mais l'édifice n'a pas encore été commencé, pour diverses raisons que l'on a exposées dès le début de la présente session du Parlement. Et, en attendant, ces collections précieuses, qui représentent peut-être un demi-siècle d'exploration de l'immense pays du Canada, restent exposées à tous les dangers d'incendie. Il y en a encore pour des années à voir se prolonger une situation si inquiétante, quand même l'on se mettrait dès aujourd'hui à jeter les fondations de l'édifice.

Nous avons pu faire une visite rapide au musée de l'Université d'Ottawa. Le R. P. Emery, recteur de l'Université, a poussé la complaisance jusqu'à nous en faire lui-même les honneurs. Ce musée est contenu dans une superbe construction en pierre, à l'épreuve du feu, et que l'on a bâtie ces dernières années (au coût de $ 80, 000, croyons-nous), en face même de l'Université. Nous y avons retrouvé les belles collections ethnologiques que le R. P. Arnaud avait réunies à Betsiamis et dont nous avons parlé dans *Labrador et Anticosti*. Les collections d'histoire naturelle, où la zoologie est surtout représentée en la plupart de ses divisions, sont assez considérables. Ce qui fait plaisir à voir, c'est que l'édifice est spacieux, et que, sans crainte de manquer d'espace d'ici à longtemps, l'on peut travailler à étendre les collections. Il y a, par exemple, tout l'immense sous-sol dont l'on ne sait que faire aujourd'hui, et que l'on pourra convertir en très belles salles de musée quand les étages supérieurs auront été remplis. Vraiment, lorsque ce musée se sera développé, et que d'autre part celui de la Commission géologique, installé enfin dans un vaste monument, aura aussi continué à s'augmenter, Ottawa offrira aux naturalistes de peu communes facilités d'étude.

Cependant, il convient d'en arriver, en cette chronique, à ce qui était l'objet de notre voyage à la capitale canadienne, c'est-à-dire à la réunion d'hiver du Bureau d'administration de

la Station de biologie maritime du Canada. Nous avons eu le plaisir de rencontrer, à cette réunion du 20 mars, M. Prince, commissaire des Pêcheries du Canada, le Prof. Bailey, de Fredericton, les Prof. Ramsay Wright et McCallum, de l'Université de Toronto, et le Prof. MacBride, de l'Université McGill, de Montréal.

Il avait été entendu que le Bureau aurait une entrevue avec l'honorable M. Préfontaine, ministre de la Marine, pour demander la continuation et même l'augmentation de la subvention accordée jusqu'ici à la Station par le gouvernement, et pour exposer quelques autres questions d'intérêt pour l'institution. Malheureusement, M. Préfontaine avait été appelé soudainement à Montréal ; mais il avait chargé le sous-ministre, M. Gourdeau, de nous recevoir et de nous faire part des bonnes dispositions du ministère de la Marine envers la Station de biologie. M. W. Roche, député d'Halifax, voulut bien assister à l'entrevue et appuyer les demandes du Bureau. Nous pensons que cette démarche du Bureau aura les meilleurs résultats.

Il a été décidé d'établir la Station, pour la prochaine saison, dans une localité de la baie de Malpèque, île du Prince-Edouard, avec l'espoir que les études et les observations qui y seront faites n'auront pas un moindre intérêt scientifique que celles précédemment poursuivies à St. Andrews, N. B., et à Canso, N.-E. Avec le développement considérable qu'offrent les côtes maritimes du Canada, les champs d'investigation ne sont pas près de faire défaut à notre Station de biologie. Les rivages de la province de Québec auront aussi leur tour, dans un avenir prochain, soit au sud soit au nord du golfe Saint-Laurent.

NÉCROLOGIE

Il vient de mourir un naturaliste qui s'est assuré une belle place dans les annales de l'ornithologie canadienne, M. Tho-

mas McIlwraith. Il est mort à sa résidence à Hamilton, Ont., le 31 janvier dernier, à l'âge avancé de 79 ans ; il était né à Newton, Ayr., Ecosse, en 1824, et, en 1853, il vint s'établir à Hamilton. M. McIlwraith est bien connu des ornithologistes canadiens comme de ceux des Etats-Unis. Il s'est appliqué surtout à l'étude des oiseaux d'Ontario.

En 1866, il publia une liste annotée des oiseaux observés à Hamilton ; et en 1886 parut son ouvrage sur les oiseaux de la province d'Ontario, dont une seconde édition a été faite en 1894. M. McIlwraith était membre de l'Union des Ornithologistes américains. D.

A PROPOS DES LOUPS

Après lecture de notre livraison d'avril, Sir James M. Lemoine nous écrivait ce qui suit ;

Vous faites à propos des « Loups » bonne justice des exagérations et des contes ridicules de nos amis d'outre-mer de passage en Canada.

Chateaubriand nous présente les carcajous penchés au-dessus de la chute de Niagara, pour saisir au passage les carcasses des élans, etc., entraînés dans la chute ! !

Les loups cependant existent encore isolément, et non « par bandes », dans les environs d'Ottawa, et la province d'Ontario a payé un joli montant en primes pour leur extermination.

Je vais tenter la création d'un « Baromètre à deux pattes ».

PUBLICATIONS REÇUES

— *Boletin del Instituto Geologico de México.* Num. 16.

— *Minnesota Botanical Studies.* 3rd Series, Part I. Contient, entre autres travaux, un catalogue des graminées du Minnésota par M. W. A. Wheeler.

— *Dam Construction and Failures during the last 30 years*, by Chas. P. Baillairgé. 1903.

— (Chicago Academy of Sciences) *The Mollusca of the Chica-*

go Area. The Gastropoda. By Frank Collins Baker. 1902. Part II.
— C. Baillairgé, *Why tidal energy or the force or power of the rising and falling tides has not been, and cannot be economically made subservient to the requirements of man for industrial purposes.* Feb. 1903.

Cette conférence de M. Baillairgé traite d'un sujet fort intéressant, et le fait de façon bien savante.

LE

NATURALISTE CANADIEN

VOL. XXX (VOL. X DE LA DEUXIÈME SÉRIE) No 6

Québec, Juin 1903

Directeur-propriétaire : l'abbé V.-A. Huard

DES DIFFORMITÉS DU BEC CHEZ LES OISEAUX

Il est bien rare de rencontrer des anomalies, de quelque nature qu'elles soient, chez les oiseaux à l'état sauvage ; ces faits sont plus fréquents, quoique rares aussi, chez les volatiles domestiques.

Je veux, pour le moment, signaler un cas d'anomalie du bec chez un Plongeon à gorge rousse, que j'ai encore en ma possession. On sait que le bec de cette espèce a une longueur de deux pouces et demi, qu'il est droit, fort, et se termine en pointe : les bords de chaque mandibule s'adaptent très bien l'un sur l'autre. Or le spécimen en question a les deux mandibules recourbées en sens inverse, laissant entre elles, lorsque le bec est fermé, un espace vide de plus d'un pouce de longueur sur un huitième de pouce de hauteur, à l'endroit où il est le plus échancré. Les mandibules se toucheraient à la pointe, si la supérieure, qui est plus courte que l'autre, ne déviait pas sensiblement à gauche à son extrémité ; de plus, à l'endroit de la courbure, elle s'amincit inférieurement de manière à former une espèce de carène.

Dans l'*American Ornithologist* du mois de mars dernier, on signale également une anomalie du bec dans une Bécasse jaune.

La mandibule supérieure seule s'écarte de l'autre à son extrémité, et cela sur une longueur d'un pouce à en juger par le gravure que l'on en donne.

C.-E. DIONNE.

CAPELAN ET PETITE-MORUE

Depuis l'hiver dernier, le *Chronicle*, de Québec, a publié de temps à autre quelques articles consacrés à des sujets d'histoire naturelle. C'est notre éminent collaborateur, Sir James M. LeMoine, qui a charge de cette partie scientifique du journal, laquelle porte pour titre : *Fur, Fin and Feather.*

L'article du 25 mars contenait, sur la *Petite-Morue*, un article très intéressant du Dr Chs Verge, de Québec. L'histoire naturelle de ce poisson y est bien décrite, et l'écrivain, qui s'est lui-même livré à la « pêche à la Petite-Morue » dans les « cabanes » érigées sur la glace de la rivière Saint-Charles, donne très bien l'idée de ce sport original. L'heureux mortel qu'il est ! Pour nous, qui n'avons pas l'avantage d'être l'ami du cousin du beau-frère ou du gendre de l'un des propriétaires de « cabane, » nous n'avons jamais eu l'occasion d'aller à la pêche de la Petite-Morue ; et ce sera là l'un des regrets de notre vie !

Dans cet article du Dr Chs Verge, il y avait quelques inexactitudes au point de vue strictement technique, et nous croyons avoir l'obligation de les relever.

D'abord, il était dit dans cet article que la Petite-Morue n'est qu'une variété de la Morue ordinaire, c'est-à-dire que toutes deux appartiendraient à la même espèce. Cette assertion est en désaccord avec les données actuelles de l'ichtyologie. Ces deux poissons appartiennent bien à la même famille, celle des *Gadidæ ;* mais, loin d'être de la même espèce, ils ne sont pas du même genre. En effet, la Morue est le *Gadus callarias* L., et la Petite-Morue est le *Microgadus tomcod* Walb.

(cf. Jordan, *Manual of the Vertebrates*, p. 163 ; Jordan and Evermann, *Fishes of North America*, Vol. III, pp. 2540-2541.)

Vers la fin de l'article du Dr Verge, on lisait que la Petite-Morue est désignée par les Canadiens-Français sous les noms de « loche, » de « petit-poisson » et de « capelan. » Nous ne croyons pas qu'en ce pays on donne le nom de *capelan* à la Petite-Morue. Dans *Les Poissons d'eau douce* de Montpetit (pp. 161-seq.) on voit que cette désignation lui est appliquée en France, mais non ici. D'autant plus que nous avons déjà dans nos eaux le véritable Capelan, *Mallotus villosus* Müller, qui appartient à la famille des Argentinides, et dont nos pêcheurs se servent en guise de bouette, pour la pêche à la Morue.

EXCURSION EN EGYPTE

(Continué de la page 58.)

Le jour suivant, 22 mars, comme nous l'avions projeté la veille, nous prîmes de bonne heure le chemin de la citadelle. Le temps constamment beau favorisant notre excursion, nous nous y rendons par le Babel Azab qui s'ouvre entre deux tours et débouche sur un étroit défilé, où eut lieu en 1811 le massacre des Mameluks, lequel assura la domination de Méhémet-Aly ; mais la raison d'Etat n'a pas effacé la tache de sang qui restera toujours attachée à sa mémoire.

Notre première visite fut pour la mosquée élevée sur l'emplacement occupé autrefois par le palais de Saladin. Elle renferme le tombeau du prince et est surmontée d'une coupole flanquée de deux demi-coupoles et de deux minarets ; elle est ornée de marbres précieux, d'albâtre surtout, mais la beauté de l'exécution ne répond pas toujours à la richesse des matériaux employés. Nous nous rendons ensuite au palais qu'habitait Méhémet-Aly, fort simple à l'extérieur, vaste et

magnifique à l'intérieur ; magnificence par trop européenne, la plupart des meubles venant de France.

La citadelle est alimentée d'eau par de grandes citernes, un aqueduc et des puits dont deux surtout sont remarquables. Le plus célèbre, appelé Bir Yousef, est attribué par les uns à Joseph fils de Jacob, et par le plus grand nombre à Saladin.

Puis nous allons au bord de la plate-forme, et mes compagnons ne trouvèrent pas exagéré l'éloge que je leur avais fait la veille de la merveilleuse vue dont on jouit de cet endroit.

Dans l'après-midi, nous visitons la bibliothèque, installée au ministère de l'Instruction publique ; elle renferme, nous dit-on, trente et quelques mille volumes ; mais nous y allions surtout pour voir les manuscrits orientaux qu'elle possède. Les plus curieux sont des exemplaires du Coran, qui proviennent des diverses mosquées du Caire ; ces précieux manuscrits sont tout ce que l'art arabe a produit de beau comme dessin et comme écriture.

Nous allons ensuite à la mosquée El-Azhar, bâtie l'an 362 de l'hégire (973 de J.-C.), trois ans après la fondation du Caire. Cette mosquée est des plus remarquables par son étendue sa magnificence et la richesse des fondations pieuses léguées en sa faveur. L'entrée occidentale donne accès à une première cour de dimension assez restreinte et séparée de la grande cour par un portail. Elle sert de lieu de réunion aux marchands de tout genre, vendeurs de légumes, de fruits ; les barbiers y exercent leur métier. En franchissant ce grand porche, on se trouve dans la vaste cour de la mosquée.

L'aspect de cette cour est étrange. Un millier d'étudiants de tout âge, de toute couleur, depuis le Turc au teint pâle, jusqu'à l'Arabe hâlé par le soleil, et au nègre du plus beau jais, y sont épars par groupes, que fait ressortir encore la diversité de costumes. Les uns, couchés sur les dalles, font tranquillement leur sieste ; les autres apprennent par cœur, en se balançant sur leurs hanches ; ceux-ci causent ou tricotent, ceux-là travaillent ensemble et rédigent les leçons qu'ils viennent d'entendre ; d'autres prennent leur repas en commun.

A la partie est de la cour se trouve la mosquée proprement

dite. C'est une salle immense formant un parallélogramme allongé de près de trois mille mètres carrés ; 172 colonnes antiques, formant neuf rangs de nefs, soutiennent un plafond noirci par le temps, et davantage encore par la fumée de douze cents lampes. Sur trois côtés les murs pleins sont tapissés, partout où les portes et les fenêtres le permettent, de ces caisses et bahuts qui contiennent les livres d'étude et les vêtements des élèves. Au fond s'élève le membar avec son escalier en saillie, cette chaire où l'iman prend place le vendredi. En face est placé le dikka, large tribune où s'asseyent les tigi pour la lecture publique et solennelle du Coran. A droite et à gauche sont pratiquées dans le mur les quatre giblah pour la prière, suivant les quatre sectes orthodoxes de l'islam.

Les innombrables colonnes donnent quelque chose de féerique à l'aspect d'ensemble. A gauche du sanctuaire, une petite porte conduit à la Zaouiyet-el-Omian, la chapelle des aveugles.

Le nombre des étudiants de l'université d'El-Azhar s'élève à environ neuf mille, répartis dans des rissak ou salles particulières, et des harat ou quartiers, correspondant aux divers pays qui envoient leurs fils à la célèbre mosquée. On compte trente et un rissak et douze harat, le plus grand nombre pour l'Egypte, les autres pour la Syrie, Bagdad, les Indes, l'Yemen, le Maroc, l'Algérie, la Tunisie, etc.

Quelque soit leur nombre, ces salles seraient loin de suffire à héberger tous les étudiants d'El-Azhar. Ceux auxquels leur fortune le permet, vivent dans les okels qui avoisinent la mosquée. En été le rissak n'étant guère habitable, vu la difficulté d'y faire circuler l'air extérieur, la vaste cour sert de dortoir universel, et ce fait n'est pas sans influence sur les nombreuses ophtalmies que l'on constate parmi les élèves. Pour les étudiants, El-Azhar est tout. Ils y mangent, ils y dorment sur les nattes qui couvrent le sol. Seuls le café et la pipe, ces deux compléments indispensables de la vie arabe, y sont défendus. Au pied d'une colonne, le professeur est gravement accroupi : le cercle se forme autour de lui, jeunes et vieux se mêlent nombreux aux pieds des cheik en renom, les auditeurs l'étant

moins auprès de quelques autres ; il est rare d'en voir plus d'une quarantaine réunis. Les étudiants prennent les postures les plus diverses ; la plupart sont assis à l'arabe ; les autres sont couchés tout de leur long, la tête appuyée sur le coude, les yeux attachés sur les feuillets qu'ils ont étendus sur le sol, ou dirigés sur le maître ; placés derrière le premier rang, d'autres se tiennent à genoux, appuyant pour écrire leur papier sur leur main gauche, ou restant debout pour dominer le groupe entier.

El-Azhar a joui de tout temps d'une renommée universelle. On y vient encore des Indes, de la Perse, du Soudan, etc. Et chaque pays y institue des bourses et des dotations pieuses pour subvenir aux besoins de ses envoyés.

Cette mosquée est l'un des établissements qui nous ont le plus intéressés au Caire. On nous avait parlé de l'intolérance des Musulmans ; nous n'avons eu au contraire qu'à nous louer de l'aimable accueil qu'ils nous ont fait, et de l'empressement qu'on a mis à répondre à nos questions et à nous donner tous les renseignements que nous pouvions désirer.

Nous avons aussi visité la mosquée de Touloun qui est le plus ancien monument du Caire ; sa fondation remonte à plus d'un siècle avant la fondation de cette ville. C'est, nous dit-on, le type le plus pur de l'architecture arabe en Egypte pendant la première époque. Transformée en hôpital sous Mohammed-Ali, ce curieux monument fut sinon détruit, du moins en partie mutilé, pour l'approprier à sa nouvelle destination. Depuis 1880 les malades ont été transportés à Boulaq ; aujourd'hui la mosquée est déserte et aucun bruit ne vient troubler le silence profond qui règne dans son immense enceinte. En traversant ce sanctuaire où pas même l'écho ne répond au bruit des pas, on se reporte malgré soi aux premiers temps de l'islamisme, et ce vieux temple semble alors revivre un instant au milieu de ses ruines désolées. Mais on revient vite à la réalité en se retrouvant devant ces pierres qui s'émiettent, ces plafonds qui s'écroulent, et l'on ne peut s'empêcher de s'attrister en songeant que les derniers vestiges de ce chef-d'œuvre ne tarderont pas à disparaître sous un amas de décombres.

Avant de rentrer à notre hôtel, nous rendons visite à une partie de nos futurs compagnons de pèlerinage, arrivés dans la journée, et qui doivent passer deux jours au Caire avant de gagner Ismaïliah, où nous devons les rejoindre. Nous avons été heureux d'apprendre qu'ils avaient fait bon voyage et que tous se portaient bien. Puis nous passons le reste de la soirée chez l'administrateur des biens du Khédive, qui nous avait fait si bon accueil et que nous voulions remercier de ses bontés avant de nous remettre en route.

Pouvant encore disposer d'un jour au Caire avant de partir pour Port-Saïd, je décidai sans peine mes compagnons à faire une visite à la forêt pétrifiée, située à l'entrée du désert sur le versant oriental du Mokatam. Le 23 mars, nous partîmes donc de grand matin, afin de prolonger notre excursion le plus loin possible. Après avoir suivi pendant quelque temps le pied de la montagne et escaladé les dernières pentes du Mokatam, nous fûmes bien vite rendus au milieu des sables du désert, qui de ce côté s'étendent jusqu'à la mer Rouge ; et nous ne tardâmes pas à rencontrer quelques fragments de bois pétrifié, qui devinrent plus nombreux à mesure que nous avancions dans la direction de l'est. Il nous fallut revenir sur nos pas avant d'atteindre les amas de bois pétrifié qui devenaient de plus en plus considérables, mais notre excursion nous fit pourtant grand plaisir à tous.

E. GASNAULT,
Luynes, France.

(A suivre.)

L'ABBÉ PROVANCHER

(Continué de la page 62.)

Ce fut à M. Chauveau, cette fois encore, que l'abbé Provancher eut à adresser sa demande de nomination au poste qu'il désirait obtenir. Cet homme politique, en effet, était à la

tête du premier cabinet de la province de Québec, et ajoutait, à son titre de premier ministre, celui de secrétaire provincial. Voici en quels termes, le 21 décembre 1867, il répondit à la demande de M. Provancher :

. . .« J'aurais été très heureux de vous réserver la situation dont vous parlez, et par là (de) récompenser votre mérite et vous mettre en position de continuer vos importants travaux avec plus de facilité. Malheureusement, nous avons décidé de ne point nommer de chapelain au Conseil législatif, d'autant plus qu'au Sénat il est très probable que, lorsqu'il plaira à Dieu d'appeler à lui le Dr Adamson, il ne sera point remplacé. — S'il se présente quelque autre occasion de vous être utile, ainsi qu'à la science que vous cultivez avec tant d'amour et de succès, je m'empresserai de le faire.—Le secret de votre demande sera religieusement gardé. »

Ce secret a été en effet si bien gardé, qu'il est dévoilé aujourd'hui pour la première fois.

Ajoutons qu'il n'y eut pas de chapelain, en aucune de nos chambres législatives de la Province, et qu'assurément personne ne songe à ressusciter ce fonctionnaire qui n'a pas survécu au régime de l'Union dans notre Bas-Canada, et qui a cessé d'exister même dans le Parlement fédéral, bien qu'ici chacune des séances commence par une courte prière, que récitent, chacun de son côté, le président du Sénat et celui de la chambre des Communes.

De même que chacune des années 1866 et 1867 fut marquée, pour l'abbé Provancher, par l'une de ces vaines tentatives de changer de position, de même l'année 1868 en vit naître et échouer une nouvelle. Cette fois, il fut question, pour le curé de Portneuf, d'aller prendre la direction d'un collège ; et, chose très étrange, ce fut du collège de Stanfold (ou Princeville) qu'il s'agit encore. Car, on se le rappelle peut-être, en 1864, étant également curé de Portneuf, l'abbé Provancher eut des pourparlers d'un même genre avec le curé de cette paroisse de Stanfold.

Voici comment il se fit qu'en 1868 cette affaire revint sur le tapis.

Il y avait, cette année-là, au collège de Stanfold, un jeune séminariste, du nom d'Octave Simard, qui plus tard devait jouer un rôle assez important dans le diocèse de Rimouski. Originaire de Saint-Joachim, ce jeune homme avait à se louer de l'intérêt que lui avait porté son ancien curé, l'abbé Provancher. Toujours est-il que lui écrivant, le 2 février 1868, il lui témoigne de ses bons sentiments, et essaye de combattre les idées tristes que lui avait exprimées M. Provancher dans une lettre précédente. D'après les réflexions de M. Simard, on voit que le curé de Portneuf avait fort à se plaindre de sa santé, au point qu'il concevait des inquiétudes sérieuses et redoutait même une issue fatale à brève échéance. Naturellement, l'abbé Simard espère que la vie de son vénéré correspondant se prolongera durant bien des années encore. Cet espoir n'a pas manqué de se réaliser, puisque, en dépit de ses appréhensions, M. Provancher a vécu encore vingt-quatre années et a même enterré son jeune ami de 1868, lequel fut enlevé, après une carrière relativement courte, au mois de février 1891.

Or, ce 2 février 1868, comme moyen pratique de rétablir sa santé délabrée, M. Simard propose au curé de Portneuf de quitter le ministère paroissial et de s'en venir prendre la direction du collège de Stanfold.

Puisque l'occasion s'en présente de nouveau, revenons ici, de façon plus complète que nous ne l'avons fait précédemment, sur l'histoire de ce collège. L'édifice fut construit durant les années 1860 et 1861 par la corporation municipale de Stanfold. En 1862, on s'adressa à l'évêque des Trois-Rivières — le comté d'Arthabaska faisant alors partie de ce diocèse, — pour obtenir un personnel ecclésiastique qui dirigerait la nouvelle institution. Mgr Cooke répondit qu'il lui était impossible, dans le moment, de détacher de son clergé les ecclésiastiques que l'on demandait, et qu'en tout cas il ne permettrait pas l'enseignement des matières classiques dans le collège, dont le cours d'études devrait se borner aux branches commerciales. En 1863, nouvelle demande à l'évêque, qui donna même réponse. Ce fut durant cette période de recherches infructueuses qu'une

première fois on fit à l'abbé Provancher la proposition de prendre la direction du collège, proposition qui ne put aboutir. Enfin, en 1866, le séminaire de Nicolet consentit à pourvoir au personnel de l'institution, en lui fournissant un prêtre et deux séminaristes, la corporation municipale de Stenfold prenant toute la responsabilité de l'organisation matérielle et financière. Grâce à cet arrangement, le collège s'ouvrit le 11 septembre 1866, avec un petit nombre d'élèves seulement. La maison resta ouverte trois années ; mais la population scolaire allant toujours en diminuant, on vit apparaître à l'horizon le spectre redoutable de la banqueroute, et le conseil municipal se résigna à fermer son collège. Plus tard, on vendit l'édifice, qui fut utilisé comme fabrique de chaussures, entreprise qui ne fut pas davantage couronnée de succès. A la fin, les Sœurs de l'Assomption, de Nicolet, devinrent propriétaires de la construction, où elles ouvrirent une académie et un pensionnat pour les jeunes filles. Cette fois, le succès le plus complet répondit à la tentative. Voilà donc un édifice dont la vocation, si l'on peut dire ainsi, a été difficile à démêler et à faire aboutir. (1)

Pour en revenir à notre sujet, M. Provancher fit bon accueil à la proposition de prendre la direction de ce collège de Stanfold. Dans sa réponse à l'abbé Simard, il va jusqu'à manifester l'intention où il est de donner au Collège la pépinière qu'il possède à Portneuf ; par exemple, il réclame pour ses services un salaire annuel de $200. Aussitôt informé de ces dispositions de l'abbé Provancher, le conseil municipal de Stanfold les accueille avec enthousiasme et s'occupe avec zèle de mener l'affaire à heureuse issue. On envoie un délégué au séminaire de Nicolet pour soumettre la question aux autorités de cette institution qui était chargée de la direction du collège de Stanfold ; on se propose d'envoyer aussi une délégation pour traiter de l'affaire avec l'évêque des Trois-Rivières.

Mais il arriva que le séminaire de Nicolet fut d'avis que le conseil municipal avait été bien empressé dans ses démarches ;

(1) *Histoire du collège-séminaire de Nicolet*, par l'abbé Douville, vol. II, pp. 42-45.

de plus, on ne s'y montra pas favorable à l'idée de faire venir un prêtre d'un diocèse étranger pour le mettre à la tête du jeune collège, à qui d'ailleurs on se proposait de donner un directeur permanent dès la prochaine année scolaire. Et l'on eut soin de faire comprendre à l'abbé Simard qu'il s'était mêlé d'une affaire qui ne le regardait en aucune façon. Ce reproche était certainement fondé, à prendre les choses de manière absolue : toutefois le séminariste se justifia aisément, en faisant voir qu'il n'avait tout d'abord proposé à l'abbé Provancher de venir à Stanfold que par hasard et sans aucunement prévoir que la proposition serait agréée et même aurait la moindre chance d'être réalisée.

Bref, l'abbé Provancher, voyant que le séminaire de Nicolet était froissé des démarches qui avaient eu lieu, crut devoir expliquer la part qu'il y avait prise, et le Supérieur, M. Ths Caron, vicaire général, et qui était son cousin, se montra satisfait de ces explications.

Ce fut, en ce qui concernait l'abbé Provancher, la fin de l'épisode du collège de Stanfold. Et le curé de Portneuf resta à son poste, durant quelque temps encore. Car, l'année suivante (1869) il quitta cette paroisse et sortit même du ministère paroissial. Toutefois la fin de son séjour à Portneuf fut marqué par un événement de sérieuse importance et dont il faut parler avec quelque étendue, avant de suivre l'abbé Provancher dans la nouvelle et dernière orientation qu'il fut amené, par les circonstances, à donner à sa carrière sacerdotale.

(A suivre.)

V.-A. H.

LES FOUGÈRES DU CANADA

Dans notre livraison du mois de novembre dernier, nous avons signalé la publication, faite à Québec, d'un manuel sur

les Fougères (John Paxton, *Hand Book of Canadian Ferns*), dès 1868, c'est-à-dire dix ans avant l'apparition d'un ouvrage du même genre aux Etats-Unis.

Or, ce n'est pas seulement de dix années, mais bien de quatorze ans que, dans la province de Québec — toujours si arriérée, au dire de certaines gens —, nous avons devancé les Etats-Unis. Cela ressort de la petite note suivante que nous écrivait dernièrement M. Dionne, du Musée de l'Université Laval :

Au sujet de l'ouvrage de Paxton, que je possède, vous trouverez une monographie des Fougères du Canada dans le *Canadian Naturalist*, de Montréal, publiée quatre ans avant l'apparition de l'ouvrage de Paxton, c'est-à-dire en 1864, par George Lawson ; et aussi des notes sur ces cryptogames par un nommé McCord, également dans le même volume.

C.-E. Dionne.

LE SERPENT DE MER

Dans le 22e volume (1895) du *Naturaliste canadien*, nous avons publié un relevé des plus notables apparitions du Serpent de mer, mentionnées dans la presse canadienne surtout durant la précédente quinzaine d'années. Comme conclusion de notre enquête, nous disions que l'existence du Serpent de mer, que l'on ne saurait nier à priori, n'est pas encore démontrée de façon péremptoire.

L'été dernier, nous avons lu dans une revue d'Angleterre, le *Tablet* (numéro du 23 août 1902), que le Dr Oudemans, directeur du Jardin zoologique de La Haye, est un fervent adepte de la croyance au Serpent de mer, et qu'il venait justement de publier sur le monstre marin un volume de 600 pages, illustré de 82 gravures ! Dans cet ouvrage, disait le *Tablet*, le savant auteur étudie et compare 187 récits d'apparitions du Serpent de mer, auquel il donne le nom scientifique de *Megophis*. Et même, d'après lui, l'animal n'est pas du tout un Serpent, mais

bien un mammifère marin, ainsi que le Phoque et le Lion de mer, avec la différence toutefois qu'il n'est pas amphibie comme ces derniers. Voici maintenant la description du *Megophis*, telle que la donne le Dr Oudemans :

« Longue queue, sans nageoires, mais à l'abdomen sont attachés deux organes de propulsion analogues à des nageoires. Le cou est long, avec une tête comparativement petite. La peau est recouverte d'un poil épais et luisant. La gorge est garnie de poils longs ; et le dessus du cou, chez le mâle, porte une crinière, ornement qui manque à la femelle. Le dos est de couleur brune ou verte ; le ventre est blanchâtre L'animal vient souvent respirer à la surface de la mer. Lorsqu'il fait beau temps et que le soleil brille, il reste longtemps à la surface, nageant avec la tête et une partie du dos en dehors de l'eau. Il procède par mouvements sinueux à la façon des serpents, se servant, pour gouverner sa marche, de ses nageoires, lesquelles n'agissent que rarement comme organes de propulsion, et cela lorsque le corps de l'animal ne fait pas de mouvement. L'accouplement a lieu en mars et avril, et les petits naissent en juillet et août, ayant à leur naissance une longueur de 20 pieds (!) Ce remarquable animal a une surface de parcours très étendue : on l'a vu dans toutes les mers, surtout dans l'Atlantique, rarement dans l'océan Pacifique. »

Il y a dans cette description des traits étonnants, tels que celui qui a arraché au *Tablet* le point d'exclamation que l'on vient de voir.

Au dire du *Tablet*, le Dr Oudemans fait une suggestion opportune, celle que, dans nos jours de *kodakisme* à outrance, quelque témoin futur d'une apparition du monstre puisse en faire un instantané. — Mais il est permis de se demander comment le parrain du *Megophis* a pu décrire avec tant de précision un animal que l'on n'a jamais capturé ni même photographié.

Le Dr Merenzeller, de Vienne, serait encore un autre adepte de la croyance au Serpent de mer.

On dit que l'origine de la légende du Serpent de mer doit être attribuée à la fantaisie d'un journaliste de Paris, qui inventa

la fable de toutes pièces il y a environ un demi-siècle. Toutefois, tant de navigateurs et de voyageurs ont depuis cette époque raconté des apparitions du « Serpent de mer » dont ils auraient été témoins, qu'il est maintenant difficile de refuser d'admettre qu'il y a quelque chose de fondé dans toutes ces narrations sensationnelles.

Depuis que nous avons écrit ce qui précède, la *Revue scientifique*, publiée en France, a dit ce qui suit, au sujet d'une récente rencontre du serpent de mer :

Un de nos officiers de marine, commandant un torpilleur dans les mers de Chine, a poursuivi un couple de ces animaux et a essayé, sans succès d'ailleurs, de s'en emparer en leur envoyant quelques obus. La forme allongée de l'animal et ses mouvements rapides lui permettent d'éviter facilement les projectiles.

Néanmoins, l'éveil est donné ; l'amiral commandant notre station dans ces parages s'est intéressé à cette question si palpitante pour les zoologistes ; par une circulaire adressée à tous ses officiers, il a donné des instructions pour qu'on ne néglige aucune occasion de s'emparer de tout ou partie de l'un de ces grands animaux.

UN ERRATUM

Dans l'ouvrage de Cresson, *Synopsis of Hymenoptera* (1887), à la page 221, nous lisons la désignation suivante : « *(Echthrus) Provancheri* Prov. » Cela voudrait dire que c'est l'abbé Provancher qui s'est dédié à lui-même une nouvelle espèce d'Ichneumonide, ce qui serait contraire et aux convenances les plus élémentaires et aux usages reçus parmi les naturalistes. Mais si l'on va voir à la page 118 des *Additions au Vol. II de la Faune entomologique* de Provancher, référence indiquée d'ailleurs par Cresson, on constate que c'est M. Brodie, entomologiste d'Ontario, qui a décrit cette espèce et l'a dédiée à notre naturaliste québecquois. Il faut donc lire comme suit, dans Cresson,le nom de l'espèce indiquée: *Echthrus Provancheri* Brodie.

PROTECTION DES ANIMAUX DE TRAVAIL CONTRE LES MOUCHES

« Au moment des grandes chaleurs et avant l'automne, il n'est peut-être pas inutile de rappeler aux cultivateurs comment on peut facilement protéger les animaux contre les piqûres des taons et autres mouches, au moyen de l'huile ou plutôt de la graisse de laurier :

« Faire bouillir pendant cinq minutes une bonne poignée de feuilles de laurier dans 1 kilogramme (deux livres) de saindoux.

« Il suffit ensuite de graisser un chiffon de drap avec ce saindoux et de frotter dans le sens du poil tout le corps du cheval ou du bœuf, au moment de le mener au travail.

« Depuis longtemps, j'emploie ce moyen, au grand avantage de mes chevaux de labour, qui exécutent tranquillement leurs deux séances de travail chaque jour.

« Si je monte en voiture, mon cheval est frotté avant d'être harnaché ; pas un taon, pas une mouche n'osent le piquer.

« La Société protectrice des animaux devrait propager cette pratique bien ancienne et pas assez connue.

« On rapporte qu'à Strasbourg, les bouchers graissent tou les matins la muraille autour de toutes les portes et fenêtres de leur étal, et que pas une mouche n'ose pénétrer dans l'intérieur. Il ne serait pas difficile de vérifier le fait.

Cte de Saint-Marsault. »

(*Cosmos*, p. 94, 15 août 1896)

La première condition à remplir pour faire bouillir dans le saindoux des feuilles de laurier, c'est évidemment d'avoir des feuilles de laurier. Or le laurier ne peut se cultiver ici que dans les serres et les habitations. Beaucoup de familles cultivent ainsi dans les maisons le laurier-rose ; et si le remède indiqué est vraiment efficace, il ne serait pas difficile de généraliser davantage cette culture.

PUBLICATIONS REÇUES

—*La Croix*, journal hebdomadaire récemment fondé à Montréal; catholique avant tout; à rédaction très vivante. Nos bons souhaits de longue vie.

— *Bulletin de la Société des Amis des Sciences naturelles de Rouen.* 37e année, 1er et 2nd semestres 1901.

Comme on s'occupe pratiquement d'histoire naturelle, là-bas! Rien d'intéressant comme de suivre ce qui s'y fait, d'après les procès-verbaux des séances et le texte des communications que l'on y présente sur divers sujets scientifiques.

— *Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia.* Vol. LIV, p. III.

— *Sewer Ventilation*, by C. Baillairgé.

LE

NATURALISTE CANADIEN

VOL. XXX (VOL. X DE LA DEUXIÈME SÉRIE) No 7

Québec, Juillet 1903

Directeur-propriétaire : l'abbé V.-A. Huard

UN AUTRE MANUEL SCIENTIFIQUE PUBLIÉ JADIS AU CANADA

Nous parlions, en ces derniers mois, d'un manuel d'histoire naturelle publié jadis au Canada. Or, nous venons de rencontrer un autre petit manuel scientifique, assez ancien, et destiné lui aussi à la population scolaire de notre pays. En voici le titre, au complet :

Leçons de Physiologie humaine. | Exposition précise | de | quelques phénomènes de la vie ; | ouvrage adopté par les Sœurs de la Congrégation de | Notre-Dame. | Publié par N. E. Morel. Montréal et Québec : Chez les principaux libraires. | 1847. | Imprimerie de Lovell et Gibson. |

La couverture, cartonnée, reproduit sur le premier plat tout le titre précédent, moins les mots : *Exposition précise de quelques phénomènes de la vie*, mais porte en outre l'indication : *Première édition.* Sur le dos, on lit : *Leçons de physiologie humaine — Édition canadienne.* Enfin, sur le dernier plat, une gravure représentant le cœur et ses artères.

Le volume, de petit format, contient 144 pages. Nous voyons qu'à cette époque, en 1847, on écrivait encore ali*mens*, trans-

pa*rens*, éton*nans*, etc., détail orthographique dont la *Revue des Deux Mondes* est seule croyons-nous, à conserver l'usage.

L'ouvrage, qui est par demandes et par réponses et contient un petit nombre de gravures, a pour but d'enseigner à la jeunesse le moyen de conserver la santé, en lui montrant de quelle façon fonctionnent les organes du corps humain, et en la renseignant sur l'influence bonne ou mauvaise des aliments sains ou nuisibles (principalement l'alcool, sur les funestes effets duquel on revient souvent). En d'autres termes, c'est en vue de l'enseignement de l'hygiène que ce manuel a été composé. « Dès qu'on sait la physiologie, est-il dit dans la Préface, on connaît l'hygiène... Les Sœurs de la Congrégation de Notre-Dame, persuadées des avantages que les jeunes personnes qui leur sont confiées doivent retirer d'un traité de physiologie humaine, restreint dans de justes bornes, ont daigné me charger du soin d'éditer un ouvrage où l'on trouvera la connaissance positive de quelques phénomènes de la vie. »

Ici, il nous est agréable d'attirer l'attention sur deux points intéressants.

D'abord, en cette Province française si arriérée — disait la légende — en fait d'éducation, on se préoccupait déjà, il y a cinquante-six ans, d'enseigner à la jeunesse les principes de l'hygiène, de cette fameuse hygiène dont certaines gens ont cru, voilà quelques années, avoir fait la découverte !

En second lieu, c'est par l'une des plus renommées d'entre nos Communautés religieuses qu'a été prise cette initiative; cette institution a donc non seulement suivi, mais même devancé en quelque sorte le progrès éducationnel, allant jusqu'à prendre la peine de charger un écrivain du soin de préparer pour ses élèves un manuel de zoologie ! — Comment ne pas faire aussi remarquer, à l'honneur de la Congrégation de Notre-Dame, qu'alors que l'étude du règne animal ne fait à peine, en 1903, qu'entrer timidement dans nos cours d'études secondaires, les filles de Marguerite Bourgeoys avaient à cœur de l'introduire dans leurs classes dès 1847.

Maintenant, comme on peut être curieux de savoir comment

est rédigé ce petit ouvrage, nous ajouterons que, si on avait à le rééditer actuellement, il y aurait lieu d'y apporter des modifications. Par exemple, on retrancherait du coup tout le chapitre intitulé *L'art du physionomiste*, où l'on examine les signes tirés de l'examen du *front*, des *sourcils*, etc. On ne parlerait pas non plus, aujourd'hui, des *douze mille yeux* du « dragon volant, » ajoutant même que l'on connaît des insectes « qui en ont jusqu'à vingt mille, bien distincts, bien séparés, *et excellents* » *!!*

Le passage suivant, où l'on fait l'éloge du sens de la vue, rappelle bien la manière du 18e siècle :

« Ce sens fait les délices du sage, dont il augmente les connaissances, et celles de l'homme sensible, qu'il rend heureux, en lui faisant lire son bonheur dans les yeux de ceux dont il procure la félicité. Ce sens conduit l'âme jusqu'aux limites de la création : il offre les phénomènes les plus étonnants et les plus merveilleux. Nulle part la nature ne s'est montrée plus prévoyante et plus admirable : rien ne démontre autant la toute-puissance de son auteur. »

Le traité de physiologie humaine se termine, comme il est naturel, par une étude sur la mort et la putréfaction du corps humain. En voici les dernières lignes, qui ne manquent pas, assurément, d'une gravité impressionnante :

« Voilà enfin à quoi se réduisent la beauté, la jeunesse, les grandeurs, les dignités, les richesses et les plaisirs ; le corps du roi de la création se réduit à quelque chose sans nom. On voit que tout est vanité, hors une seule chose, savoir : CONNAITRE, AIMER ET SERVIR DIEU. Voilà la plus haute, la plus sublime philosophie ; c'est là toute la destinée de l'homme. »

Voilà comme on parle, même dans un manuel scientifique, quand l'on a du bon sens et que l'on est chrétien.

LA CHASSE À QUEBEC

Nous mentionnions, voilà une année, la capture d'un Vison

dans l'enceinte des murs de Québec, au parc Frontenac. La réputation de ce nouveau pays de chasse se maintient, puisque nous avons à signaler maintenant la capture récente d'un Rat-Musqué en cette même ville.

Cette fois, c'est en dehors des murs, dans le quartier Montcalm, rue Lachevrotière, et au mois d'avril dernier, que cet habitant des eaux a été rencontré et promptement occis par un petit Canadien-Français de la localité.

La rue Lachevrotière aboutissant à la Grande-Allée, il nous paraît évident que le petit animal a quitté le fleuve vers les Foulons et a grimpé de là sur la falaise, dont la Grande-Allée est fort rapprochée. Il n'est pas si extraordinaire que cette ascension d'un Rat-Musqué se soit faite sans que personne s'en soit aperçu ; Wolfe et son armée en ont bien fait autant à peu près au même endroit en 1759, sans que nos pères en eussent connaissance ! Voilà donc un endroit à surveiller, et nous attirons là-dessus l'attention des autorités militaires...

Attendons-nous maintenant à pouvoir signaler, quelque jour prochain, une partie de chasse au Caribou dans les environs de l'hôtel de ville ou du palais législatif.

COMMENT CERTAINS POISSONS SURVIVENT AU DESSÉCHEMENT DES PIÈCES D'EAU OÙ ILS HABITENT

Il y a des poissons qui, à mesure que les eaux se retirent des rivages, s'en éloignent aussi et restent de la sorte plongés dans l'élément liquide où se passe leur existence.

Mais il y en a d'autres qui laissent les eaux s'en aller, restent

plus ou moins forcément sur place, et trouvent pourtant moyen de continuer à vivre jusqu'au retour de l'époque où ils pourront reprendre leurs exercices natatoires. On trouve de ces poissons si étrangement doués en Afrique, dans l'île de Ceylan, dans l'Amérique méridionale, dans les tributaires du Mississippi, dans les grands lacs du Canada, et jusque dans notre lac Saint-Pierre.

On a pu étudier de près, à Paris, de ces poissons, du genre Lépidosirène, apportés d'Afrique dans des mottes de terre, et constater de quelle façon ils s'entourent comme d'un cocon pour ne pas trop souffrir du dessèchement des étangs où ils habitaient,

Il résulte de ces observations qu'au moment où arrive la saison sèche, le Lépidosirène se creuse dans la vase du fond un canal qui se polit et se lisse aux dépens de la mucosité se détachant du corps du poisson à mesure qu'il avance. Lorsqu'il s'arrête, la sécrétion de cette mucosité se fait encore plus active, puis se dessèche autour du poisson et le recouvre ainsi d'une enveloppe membraneuse, sorte de cocon qui le protège. En même temps, les eaux s'étant évaporées, le sol durci se fendille ; et voilà des ouvertures qui amènent jusqu'au poisson en retraite de l'air atmosphérique pour les besoins de la respiration.

Car ces poissons, à la différence des autres, peuvent en une certaine mesure respirer l'air directement, et se sauver ainsi de l'asphyxie lorsque l'eau dans laquelle ils vivent devient impropre à la respiration ordinaire du monde ichtyologique. Cela se fait parce que chez eux la vessie natatoire est formée de tissu cellulaire, affecte la forme de poumons ordinaires et se trouve réunie au pharynx (ou arrière-bouche) par une glotte, étant munie d'ailleurs d'une artère pulmonaire.

On connaît les détails de l'ensevelissement du Lépidosirène par les observations faites au Muséum de Paris par A. Danneril, dont le récit a été publié. Montpetit a reproduit ce rapport, avec tous les guillemets voulus, dans ses *Poissons d'eau douce du Canada* (pp. 231-233). M. Emile Maison en a fait autant dans le *Cosmos* du 7 mars dernier (p. 298) ; seulement il s'est

montré plus parcimonieux en fait de guillemets : il y a tel alinéa, de onze lignes, qui est tout entier de Danneril, et dont le lecteur, en l'absence d'indication du contraire, doit croire la rédaction sortie de la plume du collaborateur de la revue parisienne. C'est là du plagiat bien caractérisé, et nous ne nous expliquons pas qu'un écrivain commette de la sorte, à notre sens, un véritable vol, et cela pour ainsi dire en plein public.

Maintenant que nous avons revendiqué hautement les droits de la probité littéraire et scientifique, nous ajouterons que le collaborateur du *Cosmos*, s'appuyant sans doute sur Montpetit, assimile aux mœurs du Lépidosirène celles du Poisson-Castor qui vit dans les eaux du lac Saint-Pierre, surtout sur ses rives sud. Et les deux auteurs nous font entrevoir la disparition de ce poisson, du jour où les navires dragueurs du gouvernement fédéral enlèveront les bancs de vase où il habite. Si le creusage du chenal entre Québec et Montréal devait avoir pour résultat inattendu de diminuer notre faune ichtyologique d'une espèce intéressante, nous nous élèverions énergiquement contre cette amélioration fluviale, dût notre hostilité paraître, aux yeux des Montréalais, gens très chatouilleux sur les questions de navigation, procéder de tout autre chose que du pur amour de la science ! Mais il nous semble bien improbable que les intérêts de la navigation intérieure nécessitent l'enlèvement de toutes les boues du côté sud du lac Saint-Pierre. Et après tout, si cela arrivait, les Poissons-Castors, qui ne doivent pas être si stupides, puisqu'on leur donne le nom de notre industrieux mammifère national, n'auront qu'à s'enfoncer dans quelque sol du voisinage, en attendant avec patience que la boue s'accumule de nouveau, ce qui ne tardera guère, au fond du lac Saint-Pierre. . .

Montpetit indique, pour le Poisson-Castor, les autres noms vulgaires suivants : *Poisson de vase, Poisson-Chien, Mud-Fish,* et le dit « fort répandu dans les tributaires du Mississippi et dans les grands lacs du plateau central » ; et, sans donner son nom scientifique, il le rapporte à la famille « Amiadée », dénomination indûment pourvue d'une coquille : car c'est « Amii-

dées, » *Amiidæ*, qu'il faut dire. En tout cas, *Amia calva* L., telle est la désignation scientifique du Poisson-Castor, qui est l'unique espèce actuellement vivante de la famille des Amiidées; par contre, on rapporte ordinairement à cette famille plusieurs genres fossiles, disent Jordan & Evermann dans leur ouvrage *Fishes of N. A.* (I, p. 112).

Par exemple, nous voudrions bien avoir plus de détails sur les habitudes de notre Poisson-Castor du lac Saint-Pierre. Montpetit (p. 231) se contente d'écrire ce qui suit : « Aux eaux vives et courantes les *Amies* semblent préférer les eaux marécageuses où, lorsque les chaleurs de l'été font évaporer l'eau, elles restent dans la vase desséchée, habitude qui leur a fait donner le nom de *poisson de vase, mud-fish.* » Ensuite, il cite un long passage de Dumeril sur le Lépidosirène, poisson du centre de l'Afrique qui, dit-il, « paraît se rapprocher assez intimement » du Poisson-Castor.

Nous avons donné plus haut quelque idée des habitudes du Lépidosirène. Eh bien, il serait intéressant de savoir jusqu'à quel point notre *Amia calva* L. du lac Saint-Pierre imite ou reproduit réellement les procédés d'ensevelissement du poisson africain tels que nous les avons décrits sommairement. Par exemple, l'*Amia* se creuse-t-elle aussi dans la vase une sorte de canal qui se tapisse, pour ainsi dire, de sa mucosité ? Se forme-t-elle, à l'aide encore de cette mucosité, une sorte de cocon qui l'enveloppe ? A quelle époque se produisent et combien de temps persévèrent ces phénomènes curieux de la vie du Poisson-Castor ?

Si quelqu'un de nos lecteurs a acquis une connaissance personnelle de quelqu'un de ces détails, nous le prions de nous en donner communication. Il y a là un sujet intéressant de l'histoire naturelle de notre pays, et il importe d'en enregistrer des notions aussi complètes que possible, — s'il est vrai, surtout, que le beau zèle déployé par le gouvernement d'Ottawa pour creuser le fleuve Saint-Laurent doive amener, à brève échéance, la disparition du Poisson-Castor de la faune de la province de Québec.

LA GUERRE AUX MOUSTIQUES

Depuis que ces fâcheux diptères ont été reconnus les propagateurs de la malaria, de la fièvre jaune et autres maladies, de nombreuses Commissions ont été nommées dans les différents pays, pour étudier leurs méfaits et aviser au meilleur moyen de les prévenir. La seule solution trouvée jusqu'à présent serait leur destruction totale, en vertu de cet adage — faux d'ailleurs — morte la bête, mort le venin.

Mais proposer de détruire les moustiques, et mener à bien cette énorme tâche, sont choses fort différentes ; personne n'en doute.

Dans telle région on a jeté du pétrole sur les nappes d'eau, de façon à former une barrière infranchissable à l'insecte quand arrive pour lui le moment d'abandonner sa larve. Mais comment atteindre toutes les flaques d'eau et où trouver assez de pétrole pour les isoler toutes de l'atmosphère ?

Des savants cherchent le remède dans une autre voie.

On signalait dernièrement les fermes spéciales établies en Australie pour se livrer à l'élevage des Coccinelles appelées à venir, en bataillons serrés, aux Etats-Unis, aux Indes, en Afrique, défendre les plantations contre les insectes dévastateurs. Or, voici dans le même ordre d'idées, une proposition qui a les moustiques pour objet.

Le Dr Dempwolff, qui a succédé au professeur Koch comme directeur de l'expédition allemande pour l'étude de la malaria à la Nouvelle-Guinée, aurait découvert un insecte aquatique ennemi acharné des moustiques Anophèles qu'il détruit partout où il les rencontre.

Le docteur propose de cultiver ces utiles insectes qui, disséminés partout, arriveraient peut-être à faire disparaître l'agent du transport de la maladie.

Peut-être sera-t-il prudent de s'assurer d'abord que cet inté-

ressant insecte n'est pas plus nuisible à l'homme que le moustique lui-même ; on a déjà un de ces déboires, il est inutile de les multiplier.

D'autres proposent des remèdes plus sûrement innocents. M. Shipley donne le conseil de cultiver un certain basilic d'Afrique que les moustiques fuient avec le plus grand soin.

M. Percy Groom recommande dans le même but le papayer *(Carica papaya)*. Le basilic d'Afrique, le papayer sont plantes des pays chauds, mais n'est-ce pas en ces régions que le moustique est le plus dangereux ?

M. Groom résidait en Chine et son habitation était remarquablement pauvre en moustiques, bien qu'elle se trouvât dans une île, et que, dans la même île, les maisons voisines fussent infestées par cet insecte déplaisant. Ceci tient, d'après M. Groom, à ce qu'une rangée de papayers s'étendait entre la maison et la rivière. Jamais l'observateur anglais n'a vu un moustique se poser sur les papayers, ni même aucun insecte. Les papayers semblent exercer sur les insectes en général une influence qui est tout le contraire de l'attraction. Et un fait confirme cette conclusion : un typhon ayant abattu quelques-uns des papayers protecteurs, des moustiques firent leur apparition dans la maison. On peut donc considérer le papayer comme éloignant les insectes : ceux-ci ont pour lui de l'aversion. A quoi tient-elle ? On ne sait. Probablement quelque odeur exhalée par l'arbre leur déplaît.

Le papayer a d'ailleurs une autre vertu ; il a la propriété d'attendrir la viande. Quand on veut consommer une pièce de boucherie, sans trop la faire attendre, ce qui serait dangereux sous un climat chaud, on la pend dans les branches, ou parmi les feuilles d'un papayer. Le figuier de nos régions, offre, dit-on, le même avantage.

(*Croix*, 22-23 mars 1903.)

LORD KELVIN ET LA PUISSANCE CRÉATRICE

Dernièrement Lord Kelvin, dont la réputation de savant est bien établie, a prononcé sur la Puissance créatrice des paroles qui ont fait grand bruit dans le monde intellectuel d'Angleterre. Le directeur du *Nineteenth Century* ayant eu l'idée de lui demander communication pour sa revue du texte authentique de ses énoncés, Lord Kelvin s'y est prêté de bonne grâce. Voici, d'après le *Tablet* du 6 juin, la fin de l'article du savant anglais :

« Qu'on imagine un certain nombre d'atomes se rapprochant d'un commun accord et formant un cristal, un brin de mousse, un microbe, un animal vivant. Le mot de Cicéron, « Un concours fortuit d'atomes », n'est certainement pas tout à fait inexact si on l'applique à la formation d'un cristal. Mais les hommes de science d'aujourd'hui s'accordent avec lui pour rejeter cette assertion comme absolument déraisonnable si on l'entend de la production, ou de la croissance, ou de la continuation des combinaisons moléculaires s'opérant dans le corps des êtres vivants. Dans ce domaine, l'idée d'un Pouvoir créateur s'impose au savant qui réfléchit. Il y a quarante ans, je demandai à Liebig, en me promenant avec lui à la campagne, s'il était d'avis que l'herbe et les fleurs que nous apercevions tout autour de nous avaient poussé sous l'influence des seules forces chimiques. « Non ! me répondit-il, pas plus que je n'admettrais que le manuel de botanique décrivant ces plantes se serait formé par les seules forces chimiques. » Toute opération d'une volonté libre est un miracle aux yeux du physicien, du chimiste et du mathématicien.

« J'admire le beau souffle de pensée libre qui règne dans la conférence du Professeur Henslow. N'ayez pas peur d'être des penseurs libres ! Si vous pensez assez fortement, la science vous imposera la croyance en Dieu, laquelle est la base de toute religion. Vous trouverez en la science non pas une ennemie, mais un appui de la religion. »

LES SCARABÉIDES DE LA PROVINCE DE QUÉBEC

2e SOUS-FAMILLE : MÉLOLONTHIDES

(Continué de la page 42.)

Comme on le voit par le tableau ci-dessus, la classification des Lachnosternes n'est pas facile ; on n'y arrive sûrement que par la comparaison des différentes espèces entre elles.

L'espèce *cognata*, Barn, décrite par Provancher, n'est simplement qu'une variété du *fraterna*, dans laquelle les ponctuations du thorax sont égales en grandeur. Quant à l'espèce *balia*, elle m'est totalement inconnue. Je ne crois pas cependant qu'on l'ait encore rencontrée dans la Province ; tous les auteurs lui assignent une autre localité.

L'espèce *grandis*, décrite plus haut, ne se trouve guère que dans la Nouvelle-Ecosse ; et l'on n'assigne, comme localité fréquentée par l'espèce *linula*, que les parages sud de la baie d'Hudson.

POLYPHYLLA, Harr.

La seule espèce de ce genre que l'on rencontre dans les provinces de Québec et d'Ontario est le *P. variosola*, Hentz. Joli insecte de forte taille mesurant près de 25 mm. en longueur. Il ressemble par la forme aux Lachnosternes ; mais on l'en reconnaît facilement par son thorax marqué de trois bandes blanches et par les lignes et les points blanchâtres de ses élytres. En outre, les antennes des ♂ sont terminées par une massue lamellée très longue.

Je n'ai pas encore pris cet insecte dans la Province. Provancher dit l'avoir rencontré à Trois-Rivières.

3e SOUS-FAMILLE : PLEUROSTICTIDES

CLEF DES GENRES DES PLEUROSTICTIDES

En abordant les individus de ce groupe, nous revenons, pour certaines espèces, à des insectes à ornementations céphaliques

ou thoraciques, comme chez les Laparostictides. Cependant personne, ayant quelques connaissances en entomologie, ne les confondra avec ceux-ci : à part ce caractère, la ressemblance est loin d'être frappante. Mais, par exemple, ils sont plus difficiles à différencier de certaines espèces du second groupe ; il n'y a guère alors qu'à s'en tenir à la position des stigmates abdominaux.

A. Ongles des tarses inégaux en grandeur.
  B. Longueur pas plus de 13 mm. Antennes de 9 articles.
    Elytres conjointement très convexes en dessus, souvent plus ou moins distinctement striés ou couverts de ponctuations disposées en rangs......*Anomala*.
    Elytres aplatis, distinctement sillonnés.......... ....*Strigoderma*.
  BB. Taille plus grande, de près de 25 mm. ou plus. Antennes de 10 articles.
    Elytres sans taches....................*Cotalpa*.
    Elytres avec taches noires............*Pelidnota*.
AA. Ongles des tarses égaux.
  C. Taille très petite (environ 7 mm.) Brun avec taches plus pâles à peine distinctes ; thorax distinctement canaliculé ....*Valgus*.
  CC. Taille plus grande (de 10 à 25 mm. et plus).
    D. Elytres profondément sinués en arrière de l'épaule. ....*Euphoria*
    DD. Elytres à peine visiblement sinués en arrière de l'épaule.
      E. Thorax plus étroit que les élytres, souvent plus rétréci à la base.
        F. Taille petite (13 mm. ou moins). Couleur noire uniforme..........*Cremastochilus*.
          Elytres jaune-brun à reflets bronzés, avec taches noires................*Gnorimus*.
          Elytres noirâtres avec bandes blanches ou jaunes, et plus ou moins tachés de rouge-brique au centre..............*Trichius*.

FF. Taille plus grande (environ 25 mm.) Couleur uniforme............*Osmoderma.*

EE. Thorax moins rétréci à la base et presque aussi large que le sommet des élytres.

G. Tête sans protubérance aucune, chaperon simple........*Cyclocephala*

GG. Tête profondément carénée en avant; chaperon toujours denté.

Chaperon simplement bidenté au sommet................*Ligyrus.*

Chaperon avec trois dents projetées en avant du sommet.........
....................*Aphonus.*

GGG. Tête avec une longue corne (♂) ou simplement un tubercule (♀) sur le vertex..............*Xyloryctes.*

ANOMALA, Kœppe.

Deux espèces de couleur variable et de petite taille (8 à 10 mm.), non encore rencontrées, pensons-nous, dans Québec, et cependant assez communes dans Ontario, m'a-t-on dit.

Thorax avec une ligne marginale distincte à la base; couleur variable, élytres ordinairement avec deux bandes transverses de points noirs...........*undulata,* Mels.

Thorax sans cette ligne marginale, couleur passant du noir au jaune...........................*lucicola,* Fabr.

STRIGODERMA, Burm.

On rencontre dans Ontario le *S. arboricola,* F. C'est un insecte d'environ 10 mm. de long, ressemblant par la forme aux *Anomala,* mais s'en distinguant surtout par les élytres qui sont plus aplatis et plus distinctement sillonnés. Le thorax est brun-foncé avec reflets métalliques: les bords latéraux et celui de la base, plus pâles: les élytres sont couleur argile. On le trouve sur les fleurs.

COTALPA, Burm.

Une seule espèce que l'on rencontre dans Ontario, le *C. lanigera*, Linn. C'est un de nos plus beaux coléoptères : taille de près de 25 mm. de long ; dessus d'un beau jaune or à reflets légèrement bleu-acier ; tête et thorax un peu plus foncés ; dessous d'un beau vert métallique ; corps très velu, ce qui lui a valu son appellation de *lanigera*. Les Anglais lui ont donné le nom de « Goldsmith beetle », vu sa couleur.

PELIDNOTA, MacLeay.

P. punctata Linn. — Voici un coléoptère qui fait des ravages dans les vignobles. Les Anglais lui ont donné un nom caractéristique, le « Grape beetle. » C'est un bel insecte de forte taille, de près de 25 mm. de long, brun plus ou moins pâle avec deux points noirs sur le thorax, et trois sur chaque élytre, un à la base, l'autre au milieu, et le troisième au sommet.

Non encore rencontré dans Québec, pensons-nous ; il attend sans doute pour venir qu'on y cultive le raisin sur une plus grande échelle.

VALGUS, Scriba.

Une seule espèce, non encore rencontrée dans Québec, le *V. canaliculatus*, Fab. Petit insecte ressemblant aux Osmodermes dont il semble être le diminutif. Le thorax est distinctement canaliculé, les élytres sont très aplatis avec points blancs ou jaunes à peine visibles près du sommet et vers le milieu. Longueur, 7 mm. au plus.

EUPHORIA, Burm.

Ce sont des insectes très rapprochés des Cétoines d'Europe, par la forme. On en compte deux espèces, d'apparence semblable, mais que l'on peut facilement distinguer l'une de l'autre par la table suivante :

Thorax très velu en dessus ; élytres bruns avec points noirs .... *inda*, Linn.

Thorax glabre et poli en dessus, vert avec bords jaunes ; élytres brun-rougeâtre, à reflets verdâtres en certains endroits.............................. *fulgida*, Fabr.

L'*E. inda* est commun dans Québec. J'ai eu l'occasion d'en prendre un grand nombre dans les rues de Montréal en juin 1895. Je n'ai pas encore rencontré l'espèce *fulgida*.

(A suivre.)

GERMAIN BEAULIEU.

PUBLICATIONS REÇUES

— *33rd Annual Report of the Entomological Society of Ontario.* 1902.

Ce rapport annuel est toujours d'un très grand intérêt pour les entomologistes canadiens. Celui de 1902 est une grande brochure de 132 pages, contenant de nombreux mémoires sur divers sujets relatifs à l'entomologie du Canada, illustrés de bonnes gravures. Nous avons particulièrement remarqué l'étude *Insect Life*, du Rév. T. W. Fyles, de Lévis, et la revue de l'année 1902, *Entomological Record*, par le Dr J. Fletcher, d'Ottawa.

— *Transactions of the Kansas Academy of Science.* Vol. XVIII.

— *Annales de la Société entomologique de Belgique.* Tome 46e.

—*Botanical Bibliography of Canada, 1901.* By A. H. Mackay.

—*Bibliography of Canadian Zoology for 1900* (exclusive of Entomology); *idem*, 1901. By Dr. J. F. Whiteaves.

— *The construction of an indestructible vessel for a voyage to the North Pole and how to reach it.* By C. Baillairgé. M. S.

—(Bulletin of the U. S. National Museum, No. 52.) *A list*

of North American Lepidoptera and Key to the literature of this order of insects. By Harrison G. Dyar. Washington. 1902.

Ce gros in-octavo de 723 pages ne contient que la simple liste des espèces de Lépidoptères de l'Amérique du Nord. Ces espèces sont au nombre de 6622 ; aux amateurs de papillons de voir combien il leur en manque pour compléter leur collection ! A la suite du nom de chaque espèce, des références bibliographiques permettent de trouver rapidement l'endroit où ces insectes ont été décrits, — pourvu que l'on ait à sa disposition une bibliothèque très riche. Enfin, pour chaque espèce, on indique l'habitat.

Cet ouvrage introduit dans la science lépidoptérologique des modifications importantes qui prêtent à la discussion. Il est toutefois presque certain que ce travail deviendra classique.

— *Notes on Canadian species of the genus* Apantesis (Arctia), *with special reference to the larvæ.* By Arthur Gibson. Ottawa, 1903.

—*Annuaire de l'Université Laval pour l'année académique 1903-04.*

Le discours du Recteur, à la séance de clôture de l'année académique, et l'éloge de feu le Dr Arthur Vallée, par le Dr Art. Rousseau, sont les pièces de résistance de cette brochure toujours accueillie avec intérêt.

Invention. — On peut se procurer pour 10 cts, chez MM. Marion & Marion, ingénieurs conseils, à Montréal, un petit livret relatif aux inventions, brevets, patentes, etc.

——o——

Nous remercions vivement le *Journal*, de Montréal, et les *Annales du T. S. Rosaire* (Cap-de-la-Madeleine), qui ont la bienveillance de reproduire le sommaire de nos livraisons.

LE

NATURALISTE CANADIEN

VOL. XXX (VOL. X DE LA DEUXIÈME SÉRIE) No 8

Québec, Août 1903

Directeur-propriétaire : l'abbé V.-A. Huard

SÉRO-THÉRAPIE ET ANTITOXINE

Ce n'est qu'à titre de documents que nous publions les deux articles suivants de la revue *Modern Medical Science*, de New-York, dont un de nos amis a bien voulu faire et nous communiquer la traduction. Car nous n'avons pas même à formuler une opinion, en ces matières très étrangères à nos études. Toutefois nous pensons que ces vues de la science américaine intéresseront beaucoup de nos lecteurs. RÉD.

Etat présent de la séro-thérapie

Les hypothèses expliquant l'immunité sont aussi complexes et, sous plusieurs rapports, aussi transcendentales que la vie elle-même. Cependant, à en juger par les tranchantes représentations de certains vulgarisateurs enthousiastes, on dirait que ces théories sont aussi simples que celle de la formation de l'eau par l'hydrogène et l'oxygène combinés en de justes proportions. Par malheur, l'état présent de nos connaissances ne justifie pas la réduction des théories de l'immunité à une base aussi simple. On ne connait nullement, de façon définitive, quels sont les facteurs intéressés dans la production de l'immunité ; et jusqu'à plus ample découverte, il nous faut nous contenter des théories soi-disant hypothèses plausibles. Nous n'avons rien de plus.

La simplification non justifiée du problème de l'immunité a été bientôt suivie par une fausse représentation de même nature, au sujet de la théorie et de la pratique de la séro-thérapie. Le sujet, malgré son extrême complexité, est représenté comme si simple, que vraiment un enfant de l'école pourrait l'approfondir. Voici, en deux mots, tout le secret. On a besoin d'un remède spécifique pour une certaine maladie infectieuse. Vite, on injecte le germe spécifique ou les produits de telle maladie dans le corps d'un cheval ; bientôt, on ouvre les veines de cet animal pour en recueillir le sérum régénérateur ; car ce sérum, dit-on, contenant l'antidote spécifique, neutralise les poisons dans le corps du malade.

Quoi de plus simple que cette formule universelle ? Et si l'on obtient des sérums capables de neutraliser les poisons qu'engendrent les germes pathogéniques, pourquoi n'aurions-nous pas aussi des sérums neutralisant les effets de l'alcool, de la morphine, et que sais-je encore? En vérité, le champ de la découverte paraît sans limites. On pourrait ne pas désespérer d'obtenir un sérum contre la paresse, étant donné le germe de cette affection universellement épidémique. Au fond, ce germe lui-même n'est pas indispensable. On n'aurait qu'à trouver l'animal le plus paresseux du monde, à le broyer et à en injecter la substance, ou plutôt le jus, dans le corps d'un cheval ; le sérum de ce cheval vous guérirait de la paresse! Telles sont les absurdités qui découlent d'une trop libre interprétation des théories excessivement complexes au sujet de l'immunité.

On ne saurait dire ce qu'un micro-organisme donné peut faire dans un cas donné. On ne peut juger qu'*a posteriori*, c'est-à-dire après un état avancé de la maladie, du pouvoir pathogénique de tel ou tel germe. A cette période, aucun sérum ne peut avoir de valeur. Qui plus est, on n'a aucun moyen de déterminer la force d'un sérum. Les animaux des laboratoires diffèrent grandement en susceptibilité, et la fixation d'un type unique est chose absolument impossible. Dans l'immunisation des chevaux pour la production du sérum, aussi bien que dans les études sur les animaux de laboratoire, les résultats obtenus par

divers expérimentateurs sont si différents qu'on ne saurait songer même à une simple uniformité approximative.

Les principes généraux qui sont au fond de l'immunité passive ont été assez bien formulés; mais les détails sont encore obscurs; et jusqu'à ce que des expériences de laboratoire aient établi avec une certitude absolue la valeur thérapeutique d'un sérum donné, les médecins ne sont pas justifiables de tirer leurs conclusions. Attendons patiemment. Laissons la science nous frayer le chemin. On n'accomplira rien de bon par une aveugle précipitation vers les prétendus spécifiques nouvaux.—*Philadelphia Medical Journal.*

Les sérums pour la pneumonie, la consomption le choléra des enfants, le vieil âge, etc., sont au nombre de ces nouveautés qui ne sont que des pièges pour attrapper les dupes de la médecine.

L'escroquerie de l'antitoxine

(The antitoxin swindle.)

Par le Dr J. U. Greene, de Boston.

Vers la fin de l'année 1894, l'antitoxine de la diphtérie fut lancée pour la première fois parmi le monde ignorant : et depuis lors, malgré la constante exposition de ses « statistiques » et de ses résultats, elle a été prêchée comme vérité d'Evangile par certains chefs du sacerdoce médical, acceptée, au moins regardée avec une crainte révérentielle, par le commun des docteurs, et reçue comme un présent du ciel par la masse des citoyens. Pourquoi ? Simplement parce qu'elle fut introduite par des experts dans leur art, qui surent manipuler le côté financier de l'affaire avec tant de dextérité que non seulement eux-mêmes y firent des fortunes, mais que sur toute la ligne depuis les inventeurs jusqu'aux consommateurs — mais les consommateurs non compris —, l'argent coula à flots dans les poches de tous ses partisans.

La diphtérie est une terrible maladie : voilà la base ; l'adroite exploitation des faits : voilà le moyen ; et la fin a été la

déception et le dépouillement du public. Behring y fit une fortune. Koch lui-même qui, il y a une quinzaine d'années, devint fameux par un des plus cruels fiascos à jamais infligés aux malades et à l'humanité souffrante — la fumisterie de la lymphe contre la consomption —, Koch lui-même s'y est enrichi énormément, sa première faillite n'ayant pas éveillé les soupçons de la fraternité médicale et n'ayant pas détourné les dupes de son sanctuaire. Lorsqu'un vieux cheval ruiné, ne valant pas dix piastres, peut être converti en spécifique contre la diphtérie au montant de plusieurs milliers de piastres, alors sûrement il y a bénéfice pour toute la société, excepté celle des consommateurs.

L'antitoxine de la diphtérie a atteint, ces années dernières, son point culminant : elle est déjà sur le déclin. Ses conditions contraires à la science ont été exposées parfaitement par des maîtres du sujet tels que les Drs Joseph E. Winters, Robert F. Weir, John B. White et Adolph Rubb, de New-York ; le Dr Edward Herman, de Brooklyn ; le Dr Monti, de Vienne ; le Dr Lennox Browne et le chirurgien général Thornton, d'Angleterre, et beaucoup d'autres qui ont mis cette vérité en pleine évidence : que non seulement de sévères complications et même la mort suivent l'emploi de l'antitoxine, mais que l'antitoxine pour restreindre la mortalité n'a pas la moindre valeur . . . Et cependant certains hommes réputés hommes de science, des présidents de collège qui, s'ils n'ont pas l'intention de tromper, devraient au moins être soucieux de ne pas exhiber leur ignorance, poussent l'effronterie jusqu'à dire que l'antitoxine a changé la raison de la mortalité de cinquante pour cent avant, à cinq pour cent après !

Bien plus, le Bureau de santé de l'Etat du Massachusetts a l'audace de fixer à 10,697 le nombre de vies sauvées par l'antitoxine de 1895 à 1901 ; — cela en dépit du fait que la raison de la mortalité, par la diphtérie, en différentes années et en différentes séries d'années, a toujours monté ou descendu, comme les vagues de la mer, indépendamment de l'antitoxine ; en dépit du fait que la raison moyenne de la mortalité par la diph-

térie, de 1895 à 1901, avec l'antitoxine et tous les avantages d'un service d'hôpital immensément amélioré, a été de 5 par 10,000 têtes, tandis que, voilà trente ans, de 1856 à 1874, elle n'était que de 5 et deux-dixièmes pour le même nombre de têtes, sans antitoxine, alors inconnue, et avec un service d'hôpital défectueux ; en dépit du fait que la mortalité par la diphtérie avait sans cesse été en décroissant depuis 1876 jusqu'à 1895, dans l'Etat du Massachusetts, comme en d'autres Etats et d'autres pays ; surtout en dépit du fait, avoué dans ses propres tables, que la mortalité par la diphtérie, pour la même quantité de population, et avec l'antitoxine dans l'une et l'autre année, a été presque deux fois aussi considérable en 1901, et plus que deux fois aussi considérable en 1900, qu'en 1898 !

L'ABBÉ PROVANCHER

(Continué de la page 91.)

Il est à certains égards avantageux de vivre en un pays et à une époque où les œuvres d'utilité publique n'existent encore qu'en nombre restreint: si vous avez de l'initiative, de l'activité, de l'énergie et de la persévérance, vous voilà à même d'établir beaucoup de choses intéressant le bien général. Seulement, la réunion des qualités qui viennent d'être énumérées se rencontre peu souvent dans le même homme, et cela explique la rareté relative des fondateurs. Mais, ces qualités précieuses, l'abbé Provancher les avait toutes, et il sut en tirer bon parti durant tout le cours de sa vie, et en particulier dans le domaine scientifique, qui est bien celui où il a conquis la célébrité qui s'atache à son nom.

Nous l'avons vu déjà publier le premier traité de botanique et la première flore qui aient paru chez les Canadiens-Français. Nous allons le voir maintenant fondateur de la première revue scientifique qui ait existé chez nous, disons même : de la première revue scientifique de langue française établie sur le continent américain.

Comment devons-nous aujourd'hui juger cette initiative de l'abbé Provancher ? Pouvait-on raisonnablement, en 1868, compter sur le succès d'une revue scientifique dans le Bas-Canada ?

Il faut avouer que, considérée en elle-même, l'entreprise était hardie. L'étude de l'histoire naturelle, qui est même aujourd'hui loin d'être à la mode chez les Canadiens-Français, n'attirait pas pas d'attention en notre pays voilà trente-cinq ans, et le nombre de nos naturalistes, encore très restreint parmi nous, était à cette époque tout à fait petit. Dans les collèges comme dans les couvents, l'enseignement des sciences naturelles se bornait à peu près à un aperçu sommaire de la botanique. Dans la population, on ne trouvait que quelques amateurs s'intéressant aux choses scientifiques, principalement à l'étude des plantes. Comment donc espérer qu'une publication périodique, exclusivement consacrée aux matières scientifiques, trouverait dans un milieu aussi peu préparé l'encouragement nécessaire à son maintien ?

Voilà bien les réflexions qui se seraient présentées à un esprit ordinaire et lui auraient fait prendre pour un simple rêve l'idée de fonder ici une revue d'histoire naturelle. Aujourd'hui encore, où l'étude des sciences a recruté un nombre un peu plus grand d'adeptes, le *Naturaliste canadien* ne fait que poursuivre une existence précaire, et n'est maintenu qu'à titre d'œuvre patriotique tant par son propriétaire que par la clientèle d'élite qui s'y intéresse !

Par exemple, l'abbé Provancher n'était pas homme à se laisser arrêter par des considérations de cette sorte, qui se présentèrent bien, d'ailleurs, à sa pensée, au moins en une certaine mesure. Car dès la première page de sa revue, il suppose qu'on les lui expose. Mais il ne s'attache même pas à les réfuter expressément, tant il les trouve peu importantes ! Disons plutôt qu'il s'est inspiré de belles illusions, comme il arrive à beaucoup de fondateurs. Que d'entreprises mourraient dans l'œuf, si leurs auteurs envisageaient à l'avance tous les obstacles qui viendront entraver la poursuite et le succès de leurs efforts ! Sans

compter que, comme on le verra par la suite, le *Naturaliste canadien* n'aurait pas vécu longtemps, sans le secours extraordinaire qui ne tarda pas à lui venir de haut lieu. La nécessité de ce concours démontra bien l'espèce d'imprudence qu'il y avait eu à compter sur le succès d'une entreprise aussi hasardeuse.

Mais le fondateur n'avait aperçu qu'un noble but à atteindre. Que se proposait-il donc, en effet, en fondant le *Naturaliste canadien ?*

«A présent—disait-il dans le prospectus de la nouvelle publication — que la langue française est celle de plus de 1,000,000 d'habitants dans la Puissance du Canada, nous avons pensé que le temps était venu pour eux d'avoir un organe dans leur langue spécialement dévoué à l'histoire naturelle.» Voilà un point de vue national qui est certes très louable, et dont les années n'ont en rien diminué la valeur ; au contraire, même. Car, puisque les Canadiens-Français ont atteint aujourd'hui, en Amérique, le nombre de deux millions et demi, il est tout à fait raisonnable qu'ils aient en leur langue au moins une publication consacrée aux sciences ; surtout lorsque les populations d'origine anglo-saxonne qui les entourent et les enveloppent sur ce continent ont un si grand nombre de revues scientifiques. La question examinée à cet égard, en 1903 comme en 1868, est une question de patriotisme. Notre devoir est de soutenir la concurrence avec nos concitoyens des autres races dans le domaine des sciences comme sur tous les autres pacifiques champs de bataille de l'industrie, des beaux-arts, de la littérature et de la philosophie, où nous avons pu prendre un rang pour le moins très remarquable.

Concluons qu'à ce point de vue national la fondation du *Naturaliste canadien* était absolument justifiée, et qu'aujourd'hui encore son maintien est autant que jamais nécessaire.

Mais pouvait-on invoquer aussi, en faveur de sa fondation, quelque motif d'utilité générale ? Poser une semblable question, c'est demander si l'étude des sciences naturelles peut avoir quelque utilité. Aussi, M Provancher eut soin de commenrce

son prospectus par les paroles suivantes : « Populariser les connaissances en histoire naturelle, provoquer les recherches, recueillir les observations, constater les découvertes, et faire connaître les nouvelles applications que l'on peut faire des connaissances déjà acquises au profit des arts, de l'industrie et des besoins de la vie, tel sera le but de cette publication. » Les objets qui sont ici indiqués sont assurément de grande importance, et démontrent l'opportunité de la fondation du *Naturaliste canadien.* A notre époque d'instruction universelle, on ne conçoit plus un peuple civilisé à qui manquerait la connaissance assez complète de la faune, de la flore et des ressources naturelles du pays qu'il habite. Et l'on peut très bien dire que chez nous, malgré les efforts que l'on a faits jusqu'ici, cette connaissance est loin encore d'être suffisante. Et bien, la publication du *Naturaliste canadien* a été l'un de ces efforts nécessaires ; et il faut reconnaître que sa carrière, à ce point de vue, a été utile au pays. Il suffit de feuilleter un peu ses trente volumes, pour constater qu'il s'y trouve une multitude de renseignements sur l'histoire naturelle de la Province et même du Canada tout entier. La plupart de ces renseignements, fruits d'observations faites par celui-ci ou celui-là, seraient probablement perdus pour la science, s'il n'y avait pas eu, pour les enregistrer à mesure, une publication spéciale qui les a sauvés de l'oubli.

Il est vrai que ce bulletin a sacrifié beaucoup, durant le cours de son existence, à ce qu'on appelle la science pure, c'est-à-dire au côté strictement technique de la science. Mais ce n'est pas là une objection que l'on puisse sérieusement faire valoir à l'encontre de l'utilité de l'œuvre du *Naturaliste canadien.* Car l'histoire démontre, à toutes ses pages, que les applications pratiques des sciences pour l'industrie, le commerce et les autres branches de l'activité humaine, sont toujours appuyées sur la science pure et découlent, plus ou moins directement mais nécessairement, de ses théories. Donc le savant de cabinet ne rend pas moins de services à son pays que le vulgarisateur des notions scientifiques et l'industriel qui en tire bon parti.

Il serait facile de justifier ces assertions par des exemples, si elles s'imposaient moins par elles-même à l'adhésion de tous. En tout cas, ces considérations suffisent à montrer que, au point de vue utilitaire aussi, la revue scientifique fondée par l'abbé Provancher avait sa raison d'être voilà un tiers de siècle — non moins qu'aujourd'hui.

(A suivre.)

V.-A. H.

EXCURSION EN EGYPTE

(Continué de la page 87.)

A notre retour nous longeons de nouveau les flancs du Mokatam qui sont presque en entier composés de nummulites, d'Ostrea, de Cerithium et d'autres coquillages unis par un ciment calcaire ; par l'abondance de leurs fossiles et de leurs concrétions, ils sont un Eldorado pour les géologues.

Puis nous traversons la vallée des tombeaux; c'est dans cette vaste nécropole, désignée improprement sous le nom de tombeaux des Khalifes, que s'élèvent les mosquées sépulcrales des anciens mamelouks. Ces monuments sont complètement abandonnés, les murs sont lézardés, les minarets, dont le sommet est tronqué, tombent en ruine, et dans certains endroits les coupoles effondrées ont fourni aux Arabes d'abondants matériaux pour se construire des logements à l'ombre des édifices croulants, derniers chefs-d'œuvre de la plus pure architecture sarrasine. Une seule mosquée, celle de Guaït-Bey, la perle des monuments du Caire par ses admirables détails, vient d'être restaurée ; aussi, malgré les fatigues de notre longue course, nous n'avons pu passer près d'elle sans la visiter.

Au pied du minaret, remarquable par la richesse de ses détails, s'ouvre une grande baie à arcades tréflées avec encorbellements en stalactites ; au fond du vestibule est une niche, avec un banc de marbre où se tenait le sultan, pendant la prière publique, les jours de grande cérémonie. On arrivait à cette

espèce de trône après avoir franchi les marches d'un perron. A gauche est un Sabil (fontaine publique), et au-dessus une salle d'école. A droite, un corridor conduit à une salle sur laquelle s'ouvre le sanctuaire, où l'on admire des vitraux d'un merveilleux travail ; le plafond est divisé en compartiments couverts d'arabesques rehaussés d'or. En suivant un petit corridor qui fait suite à celui de l'entrée, on arrive à une salle carrée surmontée d'une magnifique coupole, et éclairée par un demi jour tombant d'une rangée de petites ouvertures en verres de couleur qui couronnent les pendentifs : c'est la sépulture du sultan Guaït-Bey. Les rosaces, les fenêtres sont exécutées avec une extrême délicatesse. Le tombeau, entouré d'une grille en bois, est placé devant la Giblah. De chaque côté sont placés deux petits blocs en granit: l'un noir, sur lequel on voit l'empreinte des deux pieds du prophète, l'autre rose, qui porte la trace du pied droit seulement. Ces pierres, rapportées, dit-on, de la Mecque par Guaït-Bey lui-même, sont enfermées dans deux sortes de châsses, dont l'une, en marbre, est surmontée d'un petit dôme en bronze incrusté de filets dorés, et supporté par quatre colonnettes ; l'autre, en bois peint, est de forme pyramidale.

La restauration de la mosquée de Guaït-Bey a été exécutée de main de maître ; c'est jusqu'à présent le seul édifice du Caire où l'on puisse se faire une idée exacte de toutes les combinaisons de l'art arabe au quinzième siècle. Nous ne pouvions terminer notre excursion d'une façon plus intéressante.

Nous avons visité une si petite portion du désert où l'on rencontre des débris de bois pétrifiés, nous l'avons vue si rapidement, et mes connaissances géologiques sont si peu étendues, que je me bornerai à vous transcrire quelques-unes des explications données par les savants sur la pétrification des bois, sans me permettre d'en apprécier l'exactitude :

« On sait que, par un singulier contraste, les arbres pétrifiés se rencontrent en beaucoup d'endroits en Egypte, où les arbres vivants sont devenus si rares. A une faible distance du Caire, sur le revers oriental du Mokatam, on voit, sinon une forêt pétrifiée, du moins quelques troncs transformés en futs de silice

et de calcédoine. Mais en pénétrant plus avant dans le désert, on trouve des amas de bois pétrifiés beaucoup plus considérables, qui méritent en effet ce nom de forêt. Au sud-est du Caire, dans un fond des plateaux arabiques, les troncs d'arbres gros et petits se présentent en telle multitude, que les futs ou les fragments siliceux de bois fossiles couvrent complètement certaines parties du sol, à l'exception de toutes autres pierres. A l'ouest des Pyramides, dans le désert lybique, d'autres forêts pétrifiées renferment des troncs ayant plus de vingt mètres de longueur, avec branches et racines, et partiellement recouvertes de leur écorce. Enfin, les voyageurs ont trouvé de ces amas de bois fossiles en diverses parties du désert nubien, dans le Lenorht, le Kordofan, même sur les hauts plateaux de l'Ethiopie, et, dans tous les cas, ces restes végétaux changés en silice appartiennent à l'ordre des Sterculiacées ; en Egypte, ce sont des *Nicholia nilotica* ; dans une des collections du Caire se trouve aussi une espèce de bambou retiré des mêmes gisements.

« D'où proviennent ces troncs d'arbres pétrifiés ? Quelques géologues ont pensé qu'ils avaient été apportés par les vagues de la mer, lorsque la Méditerranée pénétrait plus avant dans le sud ; mais alors on ne comprendrait pas comment ces bois fossiles auraient pu échouer en si bon état de conservation et sans aucun de ces organismes marins végétaux ou animaux qui s'attachent aux bois flottés ; il faudrait expliquer en outre comment le transport de ces épaves a pu se faire par dessus monts et vaux jusque sur les hautes terres de l'Ethiopie. Ce n'est pas non plus à des courants fluviaux comme celui du Nil que l'on peut attribuer l'apport de ces troncs d'arbres, puisqu'ils ne sont accompagnés d'aucune espèce d'alluvions. C'est sur place, ou du moins dans le voisinage immédiat de leur lieu de croissance primitif, que se trouvent ces Sterculiacées du bassin nilotique. L'opinion la plus accréditée chez les géologues est que les fibres végétales se sont graduellement changées en silice sous l'action d'eaux thermales. Comme il en jaillit en diverses parties de l'Egypte, notamment dans les oasis, saturés par ces eaux, les troncs renversés se seront peu à peu changés en pierres, comme

ils se changent en tourbe dans les marais des contrées humides du nord. Il est vrai que les pétrifications d'herbes et d'arbres qui se produisent sous nos yeux, autour des geysers de l'Islande et du Montana, diffèrent (de celles) des déserts égyptiens dans leur mode de formation : là, les bois se changent non en grains de quartz, mais en silice amorphe. Mais il y aurait peut-être à tenir compte de la différence des climats et de la longue action du temps. A côté de la forêt pétrifiée du Caire, on remarque une colline de grès en forme de dôme, le Djebel el-Ahmat ou mont Rouge, que les carriers évident à l'intérieur, grâce à la facilité du travail dans les couches profondes. Cette colline sableuse, se dressant au milieu des calcaires à nummulites, n'aurait-elle pas été rejetée par un ancien geyser, et ne serait-ce pas à l'action des eaux jaillissantes que les arbres de la plaine voisine, boisée à cette époque, ont dû leur préservation ? » (Elisée Reclus).

« Pendant les années 1887 à 1893, j'ai fait partie du personnel technique de la Compagnie du canal de Suez, chargé de la voie ferrée et du canal d'alimentation construit d'Ismaïlia à Port-Saïd. Dans les fouilles de presque tous les ouvrages d'art dont j'ai eu la surveillance, j'ai rencontré des débris d'arbres silicatisés. Les plus nombreux fragments ont été recueillis dans les fouilles du pont exécuté sur le canal d'eau douce, pour la voie ferrée d'Ismaïlia à Néficheh.

« Quand la présence de bois silicatisés m'était signalée dans une fouille, j'en faisais le relevé. J'ai constaté que les morceaux de bois, avant d'être extraits totalement de leur emplacement, étaient couchés presque tous dans une position régulièrement horizontale, à une profondeur pouvant varier entre douze et vingt mètres au-dessous du niveau du sol.

« Tous les fragments de bois silicatisés que j'ai eu occasion de recueillir, quelquefois par morceaux de un mètre cinquante de longueur, se trouvaient dans du sable rouge compact, mais toujours au-dessus de la grande couche d'argile dont la présence est signalée dans toute la contrée entre vingt et trente mètres au-dessous du sol.

« Non seulement on rencontre des bois silicatisés dans le sous-sol du seuil d'El-Guire, mais on en rencontre aussi à la surface du sol, disséminés parmi les ondulations sablonneuses qui constituent le désert ayant pour limites la vallée de Tamilah, les lacs Balah et la ville de Salahieh.

« Tous les débris de bois fossile que j'ai pu exhumer sont de l'essence type genre acacia ; je n'ai jamais rencontré ni le type genre palmier, ni le type genre bambou qu'on a recueillis ailleurs. J'ai procédé à de nombreuses cassures : toutes ont été conchoïdales, aucune silicatisation n'était friable.

« De nombreuses hypothèses ont été émises depuis longtemps sur la présence du bois fossile dans la Basse-Egypte, mais aucune n'a pu encore être acceptée comme suffisamment rationnelle.

« Les renseignements sommaires ci-dessus n'ont pour objet que d'apporter quelques notes supplémentaires à l'Institut égyptien, qui fait recueil de tous les éléments se rapportant à cette question. » (Bulletin de l'Institut égyptien, année 1895. — Lettre au sujet des bois silicatilisés qu'on rencontre en Egypte, par M. E. Jean.)

E. Gasnault.

Luynes, France.

LES SCARABÉIDES DE LA PROVINCE DE QUÉBEC

3e SOUS-FAMILLE : PLEUROSTICTIDES

(Continué de la page 111.)

CREMASTOCHILUS, Knoch.

Une seule espèce, décrite par Provancher à la page 339 de sa *Petite Faune*, le *C. Harrisii*, Kir. C'est un insecte de forme allongée et aplatie, noir de couleur, à surface brillante, et d'environ 10 mm. de long. Le thorax est remarquable par ses angles séparés du disque par de profondes dépressions, ce qui lui donne une apparence toute particulière. Le menton consiste en une très courte tige portant en avant une cupule arrondie, plus ou moins concave. Assez commun en certains endroits.

GNORIMUS, Lep.

G. maculosus, Knoch. — Insecte de taille moyenne, ressemblant par la forme aux *Trichius*, mais s'en distinguant par la couleur des élytres qui sont jaune-brun chatoyant avec de nombreuses taches noires. C'est la seule espèce rencontrée en Canada.

Capturé pour la première fois, pensons-nous, dans la province de Québec par mon ami Gustave Chagnon, à Saint-Bruno, en juin 1892. C'est une espèce rare, même dans Ontario.

TRICHIUS, Fabr.

On en attribue trois espèces au Canada ; ce sont des insectes que l'on trouve sur les fleurs et qui semblent affectionner tout particulièrement la rose sauvage. Ils sont doués d'un vol rapide et n'apparaissent guère que sous les rayons brûlants du soleil. Les élytres sont ordinairement marqués de bandes blanches. Voici comment on les divise :

A. Elytres sans bandes transverses ; pas de touffes de poils sur les côtés.......................... *bibens*, Fabr.

AA. Elytres avec bandes transverses ; touffes de poils sur les côtés.

Deuxième et quatrième intervalles des stries des élytres à ponctuations peu denses ; bandes supérieures presque à angle droit avec la suture...... *piger*, Fabr.

Deuxième et quatrième intervalles avec ponctuations très éparses ; bandes supérieures obliques. *affinis*, Gory.

Ce sont des insectes très velus sur le thorax et le pygidium, à coloration noire et à pubescence jaune. Je suis porté à croire que les espèces *piger* et *affinis* ne sont que les variétés d'une seule et même espèce. Ces deux dernières espèces apparaissent quelquefois sans les bandes des élytres ; il faut se garder alors de les confondre avec le *T. bibens*. Le meilleur moyen de les reconnaître de celui-ci est par les touffes de poils des côtés et du pygidium.

OSMODERMA, Lep.

Les Osmodermes sont de beaux insectes noirs ou légèrement

bronzés et de forte taille (25 mm. et au delà), que l'on rencontre fréquemment dans toute la Province, grimpant lourdement au tronc des arbres. Les larves vivent dans les bois pourris des chênes et des érables.

Deux espèces dans notre faune :

Elytres rugueux, scabres ; thorax avec un enfoncement au milieu sur toute sa longueur............ *scabra*, Beauv.

Elytres presque polis, moins brillants ; taille un peu plus forte............................ *eremicola*, Knoch.

Ils sont bien reconnaissables l'un de l'autre par leurs élytres.

Ce sont des insectes très variables dans leur forme et leur couleur, surtout le *scabra*, et qui passent du bronzé au noir presque mat ; il ne faut pas se laisser tromper par cette variabilité et croire à des espèces différentes.

L'espèce *eremicola* ne m'a semblé commune que sur l'île de Sainte-Hélène, en face de Montréal : là, je l'ai trouvée en abondance, tandis que partout ailleurs dans la Province, c'est à peine si j'en ai pris une de temps en temps.

CYCLOCEPHALA, Latr.

Une seule espèce, trouvée dans Ontario, le *C. immaculata*, Oliv. C'est un insecte d'environ 12 mm. de long, jaune ou jaune roussâtre avec la tête plus sombre ou même noire ; il a quelque ressemblance avec certaines Lachnosternes, si ce n'est qu'il a les jambes plus courtes.

LIGYRUS, Burm.

Insectes d'assez forte taille, assez rapprochés des Lachnosternes par l'apparence extérieure, mais s'en distinguant par leurs élytres moins polis, à ponctuations rangées en stries, par leur chaperon, légèrement tuberculé, et enfin par leurs mandibules, bidentées à l'extrémité.

Brun presque noir : thorax sans tubercule : taille grande (18 à 22 mm.) .... *relictus*, Say.

Brun assez pâle : thorax avec un petit tubercule sur le milieu de la marge antérieure ; taille plus petite (12 à 16 mm.) .... *gibbosus*, DeG.

La larve du *L. relictus* vit dans les vieux fumiers où, aussi, l'on rencontre assez souvent l'insecte lui-même. Il m'est arrivé, en 1895, d'en trouver plusieurs dans les rues de Montréal. Je ne crois pas que le *L. gibbosus* se soit encore montré dans la Province.

(A suivre.)

GERMAIN BEAULIEU.

PUBLICATIONS REÇUES

— *Proceedings of the Academy of Natural Science of Philadelphia.* Vol. LV. Part 1, 1903.

— *Germination de l'ascospore de la Truffe,* par M. Emile Boulanger, pharmacien. Paris. 1903.

Ce Mémoire scientifique, illustré, est d'un vif intérêt pour les amateurs de botanique cryptogamique.

— *Les Fermes expérimentales.* Rapports pour 1902. Ottawa.

Dans ce livre bleu, c'est toujours le Rapport du botaniste et entomologiste, le Dr Fletcher, que nous attendons avec hâte et que nous parcourons avec le plus d'intérêt. C'est de la botanique et de l'entomologie économique, c'est-à-dire bien pratique, que fait surtout M. Fletcher, dont sa position même fait l'homme le plus renseigné sur tout ce qui concerne ces deux sciences dans tout le Canada. — En passant, signalons que M. Fletcher estime à $1,000,000 par an le dommage causé par un seul petit insecte au Canada, la Bruche du pois, *Bruchus pisorum* L. Ce simple détail suffit à montrer que l'étude de l'entomologie est importante, puisque l'on ne peut espérer combattre efficacement les insectes nuisibles, si tout d'abord on ne les connaît pas !

—*Annuaire du séminaire de Chicoutimi* pour l'année 1902-03. Brochure d'une centaine de pages in-8°, fort bien imprimée et très intéressante pour les amis de l'éducation et... du Saguenay.

— *Proceedings of the U. S. National Museum.* Vol. XXV. Volume de 1021 pages in-8°, où il est beaucoup question d'ichtyologie, et aussi d'entomologie, etc.. . . . .

LE

NATURALISTE CANADIEN

VOL. XXX (VOL. X DE LA DEUXIÈME SÉRIE) No 9

Québec, Septembre 1903

Directeur-propriétaire : l'abbé V.-A. Huard

ENCORE « L'ONTHOPHAGUS NUCHICORNIS »

Nous avons déjà signalé ici même l'apparition de cet insecte dans la province de Québec (décembre 1899) et sa marche progressive vers l'ouest (juin 1902). Cette marche ne semble pas interrompue. Ainsi le 11 mai dernier nous trouvions cet Onthophage en abondance à Saint-Joseph de Lévis, dans le vallon qui s'étend au pied des fortifications. Une semaine plus tard, malgré l'aide de plusieurs élèves, nous ne pouvions en rencontrer qu'un seul en ce lieu. En revanche, depuis lors il s'est montré à l'ouest de Levis, à Saint-David, à Saint-Romuald, et il n'est pas douteux qu'on puisse le rencontrer plus loin encore.

Arrivé à la dernière heure, l'*O. nuchicornis* est déjà plus commun que l'*O. hecate*, et pourra bientôt rivaliser en nombre avec les Aphodes. Dans un rayon d'un demi-pied à peine, nous en avons trouvé une cinquantaine enfoncés à trois ou quatres pouces dans le sable : ils étaient probablement encore dans leurs quartiers d'hiver. En trois endroits différents, nous avons pris 115 individus, ce qui était bien suffisant pour étudier les variations de la taille. Ces variations sont assez considérables, car la plus forte taille observée est de 354 millièmes de pouce (9 millimètres), et la plus faible 256 seulement (6½ millimètres)

La répartition des deux sexes était aussi soumise à des inégalités assez prononcées. Sur 115 individus, 20 portaient au front la corne pointue, ornement distinctif du mâle, les 95 autres en étaient dépourvus.

Malgré des formes un peu lourdes, notre Onthophage est assez agile. Si on le touche et qu'on le renverse sur le dos, il cache ses antennes, se serre les pattes contre l'abdomen et reste immobile pendant quelques instants. Puis tout à coup les antennes se déploient, les feuillets de la massue se séparent, les pattes s'agitent. Il lui faut maintenant se retourner pour prendre la fuite. Cette manœuvre embarrasserait fort certains insectes à dos bombé, comme par exemple l'*Aphodius fossor*. L'Onthophage se rit de la difficulté. Grâce à son dos aplati, il peut atteindre des pattes la surface qui le porte. Les longues épines qui terminent les jambes postérieures : voilà la mécanique qui va retourner l'insecte. Un coup d'épine sur le support... et l'Onthophage revient sur ses jambes et commence à détaler avec rapidité.

Parfois pourtant la mécanique ne fonctionne pas à souhait ; le coup d'épine trop faible pour retourner l'insecte n'a d'autre effet que de le faire avancer d'un pas. Les deux pattes postérieures agissent alors alternativement, et l'on assiste au spectacle peu banal d'un insecte qui chemine sur le dos. Cette gymnastique à rebours nous prépare à l'idée d'une autre non moins extraordinaire, comme nous le verrons plus bas.

Le vol de l'Onthophage est encore plus rapide que sa démarche. Cet insecte appartient en effet à la nombreuse tribu des bousiers, et comme tel il concourt à l'hygiène générale en faisant disparaître les déchets de la vie. Existe-t-il quelque part des matières stercorales, milieu de prédilection pour ces infiniment petits qu'on appelle les microbes, l'Onthophage, averti par des émanations odorantes, doit s'y transporter avec rapidité: de là son agilité et la facilité avec laquelle il peut franchir en peu de temps des espaces relativement considérables. A deux reprises nous avons relâché des groupes d'Onthophages, l'un composé de quatre individus, l'autre de trois ; et à deux reprises

nos affranchis, après s'être élevés d'une trentaine de pieds dans les airs, se sont rapidement dérobés à notre vue, en gagnant les pâturages voisins. Leur subtil odorat les avait sans doute prévenus qu'il y avait là riche matière à exploiter.

Il est une particularité remarquable du vol des Onthophages qui mérite d'être signalée. Près d'une fenêtre bien ensoleillée, nous ouvrons une boîte qui contient toute une ménagerie de ces insectes. Ennuyés d'une longue captivité, fascinés par les chauds rayons du soleil, les prisonniers s'élèvent pour aller respirer le grand air et jouir de la liberté. Les uns retombent un peu plus loin *sur le dos*, les autres sont vite arrêtés par une muraille de verre sur laquelle s'applique également *la face dorsale.*

Il semble donc que l'insecte vole dans une position renversée. Toutefois, avant de l'affirmer sûrement, il convient de multiplier les expériences, car les premières observations ont pu porter sur des cas accidentels. Or, chaque nouvelle épreuve nous confirme dans notre première opinion. Ainsi, plusieurs fois nous avons vu des Onthophages raser la surface du plancher en décrivant à nos pieds des courbes de toutes formes. Lorsqu'ils arrivaient au repos, leurs pattes s'agitant dans le vide montraient bien la position qu'ils avaient actuellement et que d'après toutes les apparences ils n'avaient cessé de garder pendant leur vol.

A l'extérieur, en plein champ comme à l'intérieur, les choses se passent de la même manière. Dans nos excursions entomologiques, il nous est arrivé plus d'une fois de voir des *O. nuchicornis* s'abattre près de nous, et toujours c'étaient les élytres qui touchaient le sol. Sans doute des insectes un peu gauches souvent calculent mal leur essor et roulent sur la terre avant d'arriver au repos. Mais notre onthophage est plus adroit : il sait tomber avec grâce et atterrir sans secousse aucune. Nous pouvons donc conclure que, contrairement aux autres insectes, l'*O. nuchicornis* pendant son vol tourne le dos à la terre et parcourt les airs en regardant le ciel.

Ce mode de locomotion, tout anormal qu'il paraisse, n'est pas sans analogue dans le monde des insectes, si étrange en tant

d'autres points. Certains hémiptères semblent changer de couleur suivant qu'on les regarde dans l'eau ou hors de l'eau. L'illusion provient de ce que ces insectes nagent sur le dos, habitude qui leur a valu le nom de Notonectes. M. J.-H. Fabre a décrit dans ses *Souvenirs entomologiques* (3e série) les prouesses exécutées par la larve de la Cétoine. Ce ver grassouillet est doué de pattes dont il ne fait aucun usage, car il se tient toujours sur le dos et progresse par l'action de nombreux cils dorsaux. Les trois éléments, l'eau, la terre et l'air, ont donc chacun des habitants qui se distinguent de tous les autres par l'excentricité de leur locomotion.

L'*O.nuchicornis* est-il le seul qui se permette ces extravagances ? Les autres Onthophages sont peut-être dans le même cas, ce qu'il faudrait constater par l'expérience.

ELIAS ROY, ptre,
Collège de Lévis.

UNE CHASSE A LA BALEINE DANS LE SAINT-LAURENT

Saint-Roch des Aulnaies (Islet) est une antique et paisible paroisse, assise sur la côte sud du fleuve Saint-Laurent, en face de la Baie Saint-Paul (Charlevoix.) C'est là que notre ami M. Aug. Dupuis a cultivé, depuis un nombre incalculable d'années, tous les arbres fruitiers et toutes les plantes d'ornement de la création. Tels et tels vergers d'endroits souvent reculés, tels et tels massifs pleins de nids et de chansons, nous diraient, s'ils pouvaient parler, que Saint-Roch des Aulnaies est leur patrie d'origine. Autrefois, le chemin de fer Intercolonial passait par cette paroisse, et troublait le calme de ces lieux ; mais l'autorité ecclésiastique a mis bon ordre à la situation, en érigeant en paroisse distincte (Sainte-Louise) le territoire traversé par le chemin de fer, et depuis lors la paix est revenue à Saint-Roch des Aulnaies, dont les parois-

siens n'ont plus qu'à se laisser guider par leur aimable curé, M. l'abbé Garneau, vers le séjour du bonheur éternel. Il y a bien là une jetée superbe, partie en bois, partie en maçonnerie, dont le gouvernement du Canada, ne sachant plus guère où faire désormais de ces constructions, a décoré leur rivage. Mais comme les eaux, qu'une lune obligeante amène régulièrement deux fois par jour, n'atteignent jamais qu'une hauteur modérée, les bateaux à vapeur négligent d'y faire escale ; il n'y vient que des goélettes. Or, tout le monde sait que s'il existe quelque chose d'un comportement paisible, c'est la goélette !

Saint-Roch des Aulnaies allait ainsi son chemin dans la tranquillité de l'ordre, lorsqu'un beau dimanche, le 9 août dernier, dans l'après-midi, on aperçut au large un objet de forme peu précise, de dimensions assez considérables, et qui lançait en l'air une volumineuse colonne d'eau. Ce fut tout un émoi chez la population témoin du phénomène. Toutefois, comme il n'y a rien au monde de plus audacieux que des jeunes Canadiens-Français, deux jeunes Canadiens-Français eurent vite fait de se jeter dans un petit canot pour aller voir... Et l'on découvrit, avec la plus grande facilité, que l'on était en présence d'une Baleine d'assez forte taille.

Il fut également facile d'apercevoir que le gros animal n'était pas le plus rassuré des acteurs en scène. Et alors nos jeunes gens eurent l'idée de profiter de l'état d'égarement mental auquel le monstre marin paraissait être livré, pour l'empêcher, en l'effrayant par l'approche calculée de leur embarcation, de s'échapper vers le large. C'est ainsi que peu à peu l'animal fut dirigé de loin vers la terre, où il finit par s'échouer dans l'anse qui existe à l'est de la jetée. Entre temps, on lui décocha une couple de douzaines de balles de fusil, qui ne parurent guère l'incommoder. On constata en effet, plus tard, qu'aucun de ces projectiles n'avait franchi entièrement la couche de graisse de l'animal.

C'est là, entre 9 et 10 heures du soir, que s'accomplit le dernier acte de la tragédie. La Baleine n'étant plus enfoncée que dans environ 4 pieds d'eau, on ne redoutait pas qu'elle pût s'échapper ni offrir une résistance sérieuse, et l'on se mit

en devoir de l'occire sans miséricorde. Un canot s'en approcha, et l'on donna l'assaut final au monstre marin, mais avec toutes les précautions possibles. Ainsi, les deux hommes qui manœuvraient l'embarcation tinrent constamment leurs avirons prêts à opérer le mouvement de retraite, à la moindre alerte ; et le brave Canadien qui devait exécuter la victime était attaché à la ceinture par une corde reliée au canot, en cas que la Baleine tentât de l'avaler comme un nouveau Jonas. Armé d'une hache à large taillant, cet homme ouvrit la... tranchée près de la tête de la Baleine. Celle-ci endura très patiemment l'opération, tant que l'entaille n'intéressa que la couche de lard. Mais lorsque la hache atteignit la partie musculaire, le pauvre animal sous le coup de la souffrance se livra à une furieuse agitation. Le sang s'échappait en abondance de la terrible blessure. Comme le reflux enlevait de plus en plus à la Baleine toute chance de fuite, on n'avait plus à redouter de perdre la capture — et chacun « s'en fut coucher » Quand l'on revint, dès l'aube du 10 août, l'agonie du monstre durait encore.

Nous fûmes informé, dès le midi du même jour, de cette capture très intéressante au point de vue scientifique. Et comme il convient qu'aucun événement de cette sorte n'arrive dans la Province sans l'aveu du *Naturaliste canadien*, nous eûmes aussitôt le vif désir de nous rendre à Saint-Roch des Aulnaies, pour constater à quel genre et à quelle espèce il fallait rapporter le cétacé qui s'était aventuré si loin dans le fleuve Saint-Laurent. Malheureusement, la retraite ecclésiastique était commencée de la veille, et l'on ne s'imagine sûrement pas que le directeur du *Naturaliste* ait pu se décider à mettre au second plan les intérêts de la vie éternelle pour la plus grosse Baleine du monde ; même le « Serpent de mer » le plus authentique n'aurait pu en l'occurrence faire pencher la balance du côté du siècle, c'est-à-dire de la science ! Bref, pour la première fois (car l'histoire de Galilée ne compte plus, depuis longtemps, chez les gens sérieux et sincères), on vit la Foi nuire à la Science ! Du reste, comme on le constatera plus loin, le dommage fut léger et finit par se réduire à rien du tout.

Le 10 et le 11 août, nos chasseurs de Baleine prirent sur leurs lauriers un repos bien gagné. Ils voulaient d'ailleurs laisser aux peuples accourant en foule des localités d'alentour le temps de venir contempler, une fois dans leur vie, une Baleine en chair et en os. Et puis, qui sait ? le télégraphe ayant lancé partout la nouvelle de l'événement, il se pouvait qu'un « Américain » quelconque eût l'idée d'acquérir un spécimen aussi remarquable dans un intérêt scientifique ou de curiosité. Mais, vain espoir ! Allez donc, aussi, installer sur la corniche d'un salon ou dans une salle de musée un Mammifère d'un tiers d'arpent de longueur. . . L'« Américain » désiré ne vint pas, et l'on dut songer à tirer parti soi-même de la prise.

Aucun citoyen de Saint-Roch des Aulnaies ne s'étant jamais livré à pareille industrie, on ne savait trop comment s'y prendre pour transformer ce cadavre énorme en un aussi grand nombre que possible de billets de banque. On commença par consulter les gens entendus dans l'industrie de l'huile de Marsouin ; on réquisitionna force chaudières et barils de toute sorte ; et l'on se mit en frais de fabriquer de l'huile de Baleine. Mais, vu l'inexpérience des travailleurs, l'on ne manqua pas de perdre la bonne moitié du produit ; et au lieu des douze ou quinze cents gallons d'huile que l'on pouvait raisonnablement attendre d'un animal de cette taille, on en tira seulement 700 gallons.

Quant à nous, au premier jour libre, le 17 août, nous volâmes, sur les ailes d'un train express, à Saint-Roch des Aulnaies, pour faire enquête sur le défunt cétacé. Comme nous le prévoyions bien, nous ne trouvâmes plus sur ce rivage empesté que les débris osseux du monstre marin : un énorme crâne ; les pièces de la mâchoire inférieure, que l'on prendrait pour de véritables poutres ; et les vertèbres, blocs massifs d'un grand poids. Disparus aussi, les deux ou trois cents fanons de la mâchoire supérieure, que les visiteurs s'étaient partagés comme souvenir de l'événement. De la partie extérieure de l'animal, il ne restait plus que les nageoires pectorales en leur entier, et ces organes nous fournirent un caractère important pour fixer la place du spécimen dans la nomenclature scientifique.

Par bonheur, nous trouvâmes là tous les hommes qui avaient joué un rôle dans le drame de la chasse, de la mise à mort et du dépeçage du cétacé.

Il nous suffit de quelques interrogations, en plus de ce que nous voyions, pour reconnaître, sans l'ombre d'un doute, que le spécimen était une *Megaptera nodosa* Bonn., Baleine à bosse, Hump-back Whale. Le nom spécifique, comme la désignation vulgaire de cette Baleine, s'explique par une sorte de protubérance charnue qu'elle porte sur le dos à quelque distance de la queue et que l'on peut considérer comme une transformation de la nageoire dorsale.

Ces *Megaptera* étaient autrefois communes dans le nord de l'océan Atlantique ; elles fréquentent aussi le golfe Saint-Laurent. Les auteurs lui assignent une longueur de 50 à 75 pieds. Celle de Saint-Roch des Aulnaies atteignait à peine 53 pieds ; dans la partie la plus volumineuse de son corps, elle avait 9 pieds d'épaisseur, et 7 pieds de largeur.

On nous raconta que quelques personnes avaient fait cuire de la viande de cette Baleine, et qu'elles l'avaient trouvée excellente à manger, d'un goût même supérieur à celui du bœuf. C'est là un détail gastronomique que nous n'avons vu mentionné dans aucun auteur.

Par exemple, l'odeur qui s'échappait de la partie du rivage où l'on avait dépecé l'animal était loin d'être délicieuse. Et les hommes qui ont passé plusieurs jours à extraire l'huile de Baleine se sont déclarés absolument écœurés, et ils ont pris la résolution de laisser en paix tous les cétacés qui dans l'avenir pourraient s'aventurer dans les parages de Saint-Roch des Aulnaies. Pour nous qui avons stationné moins d'une heure sur le théâtre de ces opérations, il nous a semblé durant tout le jour suivant respirer partout l'odeur d'huile de Baleine.

Voilà donc qu'en deux ans nous avons constaté nous-même la présence de deux cétacés, *Balænoptera physalus* Lin. et *Megaptera nodosa* Bonn., dans les eaux du Saint-Laurent. Nous nous rappelons aussi avoir vu à Québec, il y a une trentaine d'années, un petit cétacé trouvé mort sur le bas de l'île

d'Orléans. Mais, à cette époque, la zoologie ne nous intéressait que d'une manière vague et nous n'avons pas songé à nous préoccuper de connaître le genre et l'espèce du spécimen.

De son côté, l'abbé Provancher raconte (*N. C.*, Vol. II, p. 39) qu'il a vu une Baleine franche, *Balæna glacialis* Bonn., capturée à Kamouraska en 1853, et qu'on vint dépecer à l'Isle-Verte, où il était alors curé. Cette Baleine était longue de 45 pieds, et l'on en tira 65 barils d'huiles. Ces captures accidentelles de cétacés dans nos eaux sont évidemment trop rares pour que la chasse à la Baleine constitue de sitôt une carrière fructueuse pour notre intelligente jeunesse. Les intérêts de la colonisation et de l'agriculture n'auront donc pas à souffrir de ce chef une diversion désastreuse.

QUELQUES APERÇUS SUR LA GÉOLOGIE DU SAGUENAY

LES RIVIÈRES DU LAC SAINT-JEAN — LEUR FORMATION

(Continué de la page 74.)

CHAMOUCHOUAN, MISTASSINI et TICOUABÉ

La plus grande partie de la vallée de la rivière Chamouchouan, ou Ashuapmouchouan, ayant été décrite dans les notes que nous avons données sur le nord-ouest du lac Saint-Jean, publiées par le *Naturaliste* en ces années passées, nous nous permettons cependant de revenir à sa partie inférieure, par rapport au cours de cette rivière, pour en compléter la description au point de vue géologique surtout. En même temps, nous jeterons un coup d'œil sur cette partie de la rivière Mistassini que nous connaissons et qui débouche au nord-ouest du lac dans le voisinage de Chamouchouan, sans oublier la petite rivière Ticouabé, au cours sinueux et tranquille, qui serpente dans la belle langue de terre qui s'allonge entre les deux autres dans le lac même, où elle arrive comme à la sourdine.

Cette partie de Chamouchouan que nous voulons étudier s'étend depuis son embouchure jusqu'aux eaux tranquilles de Pemonka, une distance de trente milles environ : l'unique partie du cours de cette rivière où le courant est à peine sensible durant six milles de suite. A son embouchure, qui a bien un mille d'ouverture dans le lac Saint-Jean, on voit de larges battures d'alluviums qui, submergées en mai et juin, se découvrent en juillet, émaillées de prairies produisant un foin tendre et substantiel, que le bétail dévore pour ainsi dire, donnant aux vaches un lait abondant et riche et aux jeunes animaux une croissance et une vigueur remarquable. Des îles basses, que les colons des deux rives se disputaient jadis, aussi couvertes de prairies, servent aujourd'hui de pâturage à leurs nombreux troupeaux et donnent au paysage un pittoresque et un coloris qu'on ne se lasse pas d'admirer.

La rivière à l'Ours, venant du sud, afflue au milieu de ces îles ; elle égoutte le canton Ashuapmouchouan sur toute sa profondeur et au delà, traversant les plus belles terres colonisées de la région.

Le joli village de Saint-Félicien, qui vous apparaît tout à coup à un détour de la rivière, est le centre de l'une des plus grandes et des plus florissantes paroisses de toute la vallée. Son église, qui s'élève sur le coteau s'étendant au sud, domine tout le pays vingt milles à la ronde. Elle est le point de ralliement d'une population intelligente et active, qui ne s'arrêtera pas de sitôt dans la voie du progrès qu'elle a toujours suivie jusqu'à cette heure, enrichissant le pays par son travail et par sa multiplication.

Il n'y a pas bien des années encore, un bac faisait la navette entre les deux rives de Chamouchouan, en face de l'église même. Mais après le passage du regretté Honoré Mercier, qui parcourut cette fois-là, comme premier ministre, toute la vallée du lac Saint-Jean, un changement remarquable se produisit. Cet homme ne faisait pas les choses à demi ! Les bacs se changèrent en ponts, et les ponts en monuments. . . lesquels sont l'admiration des étrangers qui visitent la vallée nord du lac.

Aussi le progrès a-t-il marché depuis ce temps-là! Voyez la Grande et la Petite-Décharge, Chamouchouan, Mistassini... et s'il eût vécu encore un an au ministère..., Métabetchouan et Ouiatchouan nous montreraient deux ponts, deux monuments de plus.

En dépassant le village de Saint-Félicien, vous entrez dans les courants de la rivière qui redoublent et augmentent de vélocité à mesure que vous approchez de la chute aux Saumons. Cette chute, de vingt pieds de hauteur, franchit une chaîne de roches granitiques qui ne dépasse pas la berge même de la rivière. C'est sur ce roc solide qu'est bâti le pont tubulaire de Chamouchouan, le plus considérable de toute la contrée et le seul sur cette rivière qui donne accès à la partie nord de la vallée du lac Saint-Jean, le champ de colonisation le plus vaste à exploiter dans ce coin de la Province, l'un des sols les plus fertiles du Canada et l'un des meilleurs climats du monde.

Les rivages s'élèvent peu à peu à mesure que vous pénétrez plus avant dans la vallée. La rivière aux Saumons, qui vient du sud-ouest et débouche moins d'un mille en avant de la chute du même nom, prend ses eaux sur les mêmes hauteurs que la rivière Saint-Maurice. Aidée de la Dorée, elle égoutte le canton Demeules et une grande superficie de terrain dans Dufferin, qui se colonise très vite depuis quelques années.

Il n'y a pas longtemps, avant la construction des écluses sur la rivière aux Saumons pour l'utilité des moulins, la gent saumonée, la *Ouananiche*, fréquentait par milliers ses eaux froides et crystallines qui coulent sur des graviers dorés entre deux rives ombragées d'arbres touffus dont les rameaux s'entrelaçant au-dessus de l'eau font le jour indécis dans ces retraites uniques, séjour délicieux que ce gentil poisson affectionne, où il va retremper dans une douce oisiveté et une entière quiétude ses forces et sa vertu pour la saison de la reproduction qu'il sent venir, et qu'il emploie, en vaillant qu'il est, le temps venu. Que de dégâts s'y sont commis jadis, à cette saison-là, par des pêcheurs imprévoyants et sans scrupule, qui, sans merci, allaient fermer de leurs filets assassins toutes les issues de salut à ces rois des eaux douces, et les sacrifiaient sans remords

jusqu'au dernier. Même aujourd'hui encore, cette plaie existe toujours malgré les Statuts.

En amont de la rivière aux Saumons, en approchant le rapide Saint-Onge, les berges de Chamouchouan ont près de cent pieds de hauteur. Eboulées par endroits, elles laissent voir les milliers de lits superposés de fines argiles qui les formèrent sous les eaux après la séparation du bassin saguenéen de la mer, et qui se couvrirent de sable alluvial le jour où les eaux douces, à leur tour, s'écoulèrent jusqu'au fond du bassin au moment où le gouffre du Saguenay achevait de s'ouvrir dans le terrain laurentien.

Par parenthèse, il faut dire que les glaises—les argiles bleues — déposées dans le bassin du lac Saint-Jean ont la même origine que toutes celles qui recouvrent la surface de la terre, qu'elles soient au fond des mers, des baies, des lacs ou ailleurs. Celles qui forme le fond proprement dit du lac Saint-Jean ont originé comme les autres aux premiers âges du monde, avant même la séparation de la terre des eaux. Les vapeurs épaisses, chargées d'eau, qui enveloppaient notre globe à cette époque reculée, époque qui dura bien des milliers d'années, se condensèrent peu à peu dans les concavités de la croûte qui se figeait petit à petit à leur contact humide et constant. Les ouragans d'une effrayante intensité, qui se déchaînaient sans cesse en tourbillons d'une furie inconcevable pendant des siècles indéfinis, faisaient que tous les éléments en mouvement, rendus à l'apogée de leurs épouvantables et vertigineuses révolutions autour du globe, le polissaient comme un verre, comme une bille d'ivoire, si bien même qu'après des milliers d'années, exposé aux variations atmosphériques auxquelles rien ne résiste, ce polissage est encore admirable, intriguant même de savants géologues: c'est bien là le meilleur témoignage du travail géant que la nature exécutait sans témoin dès l'aurore du monde.

Les résidus de ce travail mirobolant, les débris de ce polissage énergiquement puissant et de longue haleine..., c'est notre argile bleue, cette glaise nette et plastique, ou si vous voulez, cette poussière, ces milliards d'atomes détachés des

langes de notre planète à sa sortie triomphante du sein de la matière, et qui, se déposant au fond des eaux par bancs et par monceaux, se laissent voir tout à clair, maintenant, dans le bassin à vide que nous scrutons dans le moment.

Les fines argiles dont nous avons parlé plus haut, se dessinant en couches très minces sur la pente des berges éboulées de Chamouchouan, n'ont pas été déposées là par le même procédé que les glaises que nous venons de mentionner en dernier lieu ; c'est après la séparation du bassin saguenéen de la baie d'Hudson que commença la formation de ces lits de diluvium, si réguliers dans leurs lignes et si d'aplomb sur leur base que vous voyez s'élever au-dessus des glaises primitives laissées là par la mer. Ces diluviums argileux lavés des hauteurs et entraînés dans le bassin à la fonte des neiges et aux pluies du printemps, avec l'aide des grands vents, brouillaient les eaux de cette petite mer qui existait alors, et cela d'un rivage à l'autre ; et puis, se déposant à la longue sur son fond de glaises, ils y formèrent une légère couche d'une ligne ou moins d'épaisseur, séparée de la précédente par un lit de sable très fin, de l'épaisseur d'une feuille de papier. Ces sables alluviaux, par leur pesanteur, se déposant plus vite au fond que les atomes argileux en suspens ne le faisaient, créèrent facilement entre chaque dépôt annuel une ligne de séparation qui ne s'est jamais effacée depuis. Ces dépôts permettent de compter facilement les années d'existence du grand lac qui submergeait ci-devant le bassin ; comme on peut pareillement compter l'âge d'un arbre, dans sa coupe transversale, par ses anneaux concentriques que la sève plus active au printemps accentue en les développant. Chaque petite couche d'argile représente une année ; chaque pied d'épaisseur de ces couches compte cent ans ; cent pieds, dix mille ans ; et deux à trois cents pieds et plus, comme dans les cantons Chicoutimi et Bagot, vingt à trente mille ans ! Ce fut à un bel âge, vraiment, que s'inaugura, il n'y a pas quarante siècles, l'ouverture du bassin alluvial du lac Saint-Jean que nous habitons aujourd'hui ! Si l'histoire n'a rien dit encore de cette transformation géologique, rien n'empêche que la

chose soit toujours écrite là, par le doigt de Dieu même, sur toute la région. Il suffit de regarder, de scruter et de déchiffrer pour deviner et comprendre les caractères frappants qui nous révèlent les secrets de cette phase de la géologie *moderne*, qui n'a pas encore dit son dernier mot, veuillez le remarquer.

P.-H. DUMAIS.

(A suivre.)

ROSIER

Double et triple taille pour multiplier les fleurs

Nous recevons la communication suivante qui intéressera beaucoup les nombreux amateurs de rosiers et de roses :

Je vous serais obligé de donner la publicité de votre journal à une observation que j'ai faite et qui me paraît de nature à intéresser vivement les horticulteurs et les propriétaires.

Voyant mes rosiers sur le point de fleurir prématurément et craignant la perte de la plupart des roses, j'ai eu l'idée, alors que les boutons étaient à peu près gros comme des noix, de réduire les branches les plus longues d'un tiers de leur longueur et les autres à la même hauteur que les premières, de manière à former une tête bien ronde. Six semaines après, j'obtenais une floraison nouvelle dont la vigueur me surprit. Une « Gloire de Dijon » avait 25 branches quand elle n'en avait ordinairement que 10 ou 11. Les autres espèces, suivant qu'elles étaient plus ou moins vigoureuses, avaient une moitié, un tiers, un quart de branches de plus : l'opération, en refoulant la sève dans les racines, avait évidemment activé la végétation.

L'année suivante, j'ai cru devoir pousser plus loin l'expérience. J'ai d'abord fait l'opération sur une trentaine de sujets, choisissant, comme la première fois, le moment où les boutons avaient la grosseur d'une noix. J'ai ainsi supprimé la première floraison, mais six semaines après, j'en ai obtenu une autre plus abondante. Celle-ci a été supprimée à son tour par une

nouvelle taille pour les deux tiers de mes sujets seulement, les autres étant conservés intacts pour servir de termes de comparaisons.

Cette seconde opération, survenant après la première, m'a donné un résultat meilleur encore. J'en ai tenté une troisième et j'ai obtenu vers la fin d'août des rosiers magnifiques. Ainsi, plus l'on fait d'opérations, plus on obtient de branches et de fleurs. On ne saurait cependant faire plus de trois opérations dans la même année et sur les mêmes rosiers ; encore faut-il qu'ils soient remontants, autrement on n'obtiendrait que branches et épines. Il y a même des espèces remontantes qui cessent de fleurir au mois d'août ; des tailles faites à cette époque sur de tels sujets ne donneraient pas de résultat parce que le moment de leur floraison serait passé.

On ne peut tenter les trois opérations que sur des rosiers qui fleurissent jusqu'au froid. On obtiendrait, comme je l'ai dit des résultats surprenants. On ne doit pas du reste négliger l'arrosage pendant les chaleurs.

J'ai cru devoir signaler à l'attention du public ce procédé qui ne coûte rien et qui permet aux jardiniers ainsi qu'aux propriétaires d'obtenir de très belle floraison au mois d'août et septembre, c'est-à-dire à l'époque des villégiatures.

Les personnes qui auraient des doutes pourront tenter l'expérience.

(La Croix, Paris.) EUGÈNE VIOLLET.

LA DESTRUCTION DES MOUSTIQUES

La Compagnie de Suez a entrepris une guerre d'extermination contre les moustiques, à Ismaïlia, pour supprimer d'un même coup avec ces diptères désagréables la malaria dont certains types sont les propagateurs : la tentative était hardie ; hâtons-nous de dire qu'elle semble marcher au succès.

Par les soins de l'administration, un service spécial a été

organisé. Toutes les citernes reçoivent la légère couche d'huile qui empêche les moustiques de s'y multiplier ; toutes les mares, tous les trous où l'eau peut s'accumuler en masses stagnantes, ont été comblés. En même temps, on a distribué les médicaments qui, tuant la fièvre des malades, diminuaient les sources empoisonnées où s'approvisionnent les moustiques.

Par le fait, depuis décembre dernier, le nombre des cas de fièvre a sensiblement diminué de mois en mois, et par rapport aux époques correspondantes des autres années.

Ces travaux d'assainissement n'ont été entrepris que depuis quelques mois, et les Anopheles n'ont pas encore complètement disparu, il s'en faut ; mais l'examen de quelques-uns, que l'on a capturés dans ce but, a montré qu'aucun n'était infesté, ce qu'il faut sans doute attribuer, comme on le disait plus haut, à ce que le nombre des fiévreux est fort diminué par suite du traitement suivi auquel ils ont été soumis.

Le pétrolage des citernes et la surveillance active de tous les lieux où les moustiques peuvent se reproduire ont eu un autre heureux résultat ; les Anopheles ne sont pas les seuls à en avoir souffert, ces mesures ont fait disparaître si complètement les Culex que, même aux jours les plus chauds de cette saison, on a pu renoncer à l'usage des moustiquaires.

Les mois d'août à novembre constituent à Ismaïlia la saison de la malaria ; après cette période seulement, il sera permis de dire si les efforts faits ont eu un véritable succès ; il est permis de l'espérer dès aujourd'hui.

Outre l'immense avantage que l'on en tirera sur ce point du globe, cette expérience prouvera ce que l'on peut tenter ailleurs et avec quelles chances de succès. On a entrepris une guerre du même genre à la Havane ; nous n'en connaissons pas les résultats.

(*Cosmos*, 1er août 1903.)

LE

NATURALISTE CANADIEN

VOL. XXX (VOL. X DE LA DEUXIÈME SÉRIE) No 10

Québec, Octobre 1903

Directeur-propriétaire : l'abbé V.-A. Huard

☞ Nous avons, dans ces dernières semaines, expédié un grand nombre de comptes d'abonnement, et nous espérons que tous les abonnés retardataires nous ferons l'envoi des petits montants qu'ils nous doivent. A ce propos, nous leur dirons entre quatre yeux qu'au mois de septembre nous étions déjà en déficit, pour l'année courante, de $ 50.00. C'est dans leur porte-monnaie que gît la clef de la situation...

LA QUESTION DES COULEUVRES

Cette question est discutée depuis quelque temps dans le *Naturaliste:* il s'agit de savoir si la couleuvre *Tropidonotus sirtalis* est ovipare, ovovivipare ou même l'un et l'autre à la fois. Nous avons déjà dit que nous penchions vers la dernière opinion. Nous voulons aujourd'hui signaler un fait nouveau qui confirmera peut-être notre manière de voir.

On nous a apporté, le 1er août dernier, une *Tropidonotus sirtalis* d'environ 25 pouces de longueur. Nous l'avons ouverte avec précaution, coupant la peau de l'abdomen dans toute sa longueur. Comme celle qui a été l'objet des premières discussions, cette couleuvre en contenait d'autres petites d'environ trois pouces de longueur et enroulées chacune dans une enveloppe particulière : l'apparence extérieure était celle d'œufs sans coque. Nous avons donné le tout à M. C.-E. Dionne, de l'Université

Laval, pour qu'il le mette dans le musée dont il est le curateur.

Comment expliquer ce fait ? Ou bien ces couleuvres avaient été avalées par l'adulte ou bien elles étaient dans leur lieu naturel. Le développement incomplet de ces couleuvres, le fait qu'elles paraissaient intactes ainsi que leurs membranes, laissent fort peu de probabilité à la première hypothèse. En admettant la seconde, on peut encore faire deux suppositions. Ou bien ces couleuvres embryonnaires se recouvrent d'une coque peu de temps avant de voir le jour, ou bien elles sont expulsées telles quelles de l'organisme maternel. Les deux cas ne présentent entre eux qu'une différence accidentelle : la présence ou l'absence de la coque. En effet il s'agit toujours non pas d'un germe seulement comme dans les œufs des ovipares, mais d'un être vivant arrivé à une période assez avancée de développement.

Toutefois nous croyons que l'évolution, une fois commencée à l'intérieur de l'organisme, se continue jusqu'à ce que la jeune couleuvre prenne une taille assez forte. Ainsi le spécimen de cette année est capturé à la fin de juillet : les jeunes ont environ 3 pouces de longueur. Celui de l'année dernière avait été pris un mois plus tard : les jeunes avaient près de 7 pouces, et on pouvait parfaitement reconnaître les caractères spécifiques. De plus elles étaient resserrées dans leurs enveloppes, ce qui était un signe de maturité.

En rapprochant ces faits de celui des œufs de Tropidonote conservés à l'Université Laval, nous sommes porté à conclure comme précédemment que la *Tropidonotus sirtalis* est à la fois ovipare et ovovivipare. C'est d'ailleurs la conclusion à laquelle est arrivé M. C.-E. Dionne après un examen attentif de la couleuvre que nous lui avons remise. Il a constaté *de visu* que les jeunes couleuvres étaient contenues dans l'utérus de l'adulte et toutes reliées entre elles par une espèce de cordon. Le fait reste donc acquis à la science. Il serait intéressant de savoir maintenant si le même individu peut être successivement ovipare et ovovivipare. Il y a là matière à exercer la sagacité des observateurs.

ELIAS ROY, ptre,
du Collège de Lévis.

QUELQUES APERÇUS SUR LA GÉOLOGIE DU SAGUENAY

LES RIVIÈRES DU LAC SAINT-JEAN — LEUR FORMATION

CHAMOUCHOUAN, MISTASSINI et TICOUABÉ

(Continué de la page 142.)

Les couches de glaise qui forment le lit de la rivière Chamouchouan et celui de ses berges ne se mesurent pas par feuillets comme les couches de diluvium que nous venons de mentionner ; elles sont au contraire compactes et fermes, et par lits horizontaux de six à douze pouces d'épaisseur. Mais à la saison d'été, lorsque les rivières sont à mince d'eau, ces couches de glaise, émergées et séchées, se fendillent verticalement entre chaque lit horizontal ; à la vue, on dirait de la brique posée debout comme des livres dans leurs rayons. Dans cet état, elles s'éboulent facilement, et s'en vont au courant fertiliser les sables qui empiètent sur le lac et en rehaussent le lit petit à petit. La glaise native ne contient pas de sable : ce qui démontre qu'elle fut déposée là avant que la terre fût séparée des eaux, c'est-à-dire avant le soulèvement du bassin saguenéen au-dessus de la mer boréale. C'est ce soulèvement qui éleva à une si grande hauteur la croûte laurentienne qui entoure le lac Saint-Jean ; mais si l'échancrure que nous voyons au nord-ouest, et qui sert de lit à la vallée de la rivière Chamouchouan depuis sa source jusqu'à Pémonka, existe encore, c'est que l'ancien détroit de Nekaubau, qui occupait cette échancrure jadis, unissant les eaux salées du bassin à celles de la mer (1), était d'une grande profondeur, altérée en rien aujourd'hui, avec cette différence que

(1) Preuve : il y a dix ans passés, par un beau matin, après une tempête qui balaya plus que jamais les rivages déboisés et sablonneux de la Pointe Traverse, sur la rive est de la baie Ouiatchouan, trois squelettes de baleines blanches, une de vingt pieds et les deux autres de douze pieds de long, se dessinèrent parfaitement sur un fond de sable de mer mis au jour par le vent de la nuit. Les os réduits en poudre, comme de la chaux déteinte, conservaient leurs formes en bas-reliefs saisissants—on en voit encore les restes dans le moment.

le fond du détroit s'est soulevé lui aussi, mais toujours en proportion de ses hauts bords qui se soulevaient pareillement. C'est pourquoi l'on aperçoit toujours l'image du détroit, malgré que celui-ci n'existe plus.

Les sables qui recouvrirent une partie des immenses dépôts d'argile et d'alluviums qui fertilisent la vallée du lac Saint-Jean, ont été entraînés le long du cours des grandes rivières par les courants puissants qui balayèrent tout sur leur passage le jour du cataclysme, enlevant aux anciens affluents de ces rivières tous les dépôts accumulés là depuis des siècles, le sable surtout, qui leur arrivait des hauteurs granitiques qui forment les sommets de toute cette région.

Ces sables s'étendirent sur la vallée de Chamouchouan sur plus d'un mille de chaque côté de la rivière, surtout depuis la chute aux Saumons jusqu'au delà de Pemonka ; ils restèrent à sec sur les fonds vaseux où les courants les avaient entraînés, et ne se couvrirent de végétation que plusieurs années après. Mais, pendant ce temps-là, les grands vents de nord-ouest, qui étaient aussi fréquents alors qu'ils le sont de nos jours, ayant leurs coudées franches sur cette terre unie, couverte de sables mouvants, faisaient poudrer ceux-ci comme ils font poudrer la neige, par bancs réguliers, espacés comme les vagues du lac en furie : avec cette différence que la neige fond au soleil à son temps venu, mais que le sable, soleil ou non, ne fond pas. C'est ainsi que, pendant des années, la poudrerie continuant à obéir aux vents, les bancs de sable se grossirent démesurément, si bien qu'aujourd'hui, couverts de végétation comme ils le sont, on ne saurait vraiment, à première vue, à quoi attribuer leur origine, si on n'avait soupçon de la récente formation de ce pays étrange, et du procédé mis en action pour arriver à le faire tel.

On peut dire que les vallées des grandes rivières du lac Saint Jean ont toutes plus ou moins ce cachet particulier qui les distingue. Ces rivières ayant été forcées de repousser en avant et d'entraîner avec elles, à mesure que le grand lac s'épuisait, tous les sables accumulés à leurs ci-devant embouchures, elles ne se

sont creusé leurs lits qu'après l'écoulement parfait du bassin, et après avoir étendu, le long du chemin qu'elles poursuivaient pour la première fois et au hasard, tous les obstacles qui se présentaient.

Il n'y a que les rivières qui ont leurs sources dans le fond du bassin même, et qui s'y sont creusé un lit dans l'argile pure, qui sont exemptes de sable. Les rivières des Aulnaies, Bédard, Grammont, Couchepeganiche, Ouiatchouaniche, Ticouabee, Mistook, Chicot, Belle-Rivière, etc., ont toutes leurs sources dans le fond du grand bassin, c'est-à-dire qu'elles n'existaient pas avant le cataclysme ; et les sables des hauts rivages n'étant jamais descendus dans la région qu'elles égouttent maintenant, leurs vallées en sont privées pour toujours.

Il ne faut pas perdre de vue que ce grand fond de mer, après l'évacuation des eaux, présentait une surface unie dans toute son étendue, à un niveau de deux cents pieds au-dessus du lac actuel. Si aucune rivière ne fût venue, dans ce temps-là, sillonner ce fond de mer pour l'égoutter et le féconder, nous serions aujourd'hui en présence d'une immense savane, d'un désert désolé et sans avenir, comme il s'en trouve dans les Etats de l'Ouest américain, qui sont plutôt un obstacle à la colonisation qu'un champ propice à son développement, faute d'artères vivifiantes pour le drainage des eaux délétères qui y paralysent toute végétation, que le sol soit riche ou non.

P.-H. Dumais.

(A suivre.)

LA STATION DE BIOLOGIE MARITIME

Nous avons déjà dit qu'il avait été décidé de transférer, cette année, le laboratoire de Biologie maritime de Canso, Nouvelle-Ecosse, à Malpèque, île du Prince-Edouard. Cette translation s'est en effet effectuée, et le petit navire sur lequel a été construit ce laboratoire a bien été remorqué jusqu'à la côte nord-est de l'île du Prince Edouard ; mais dans la réalité, comme il arrive souvent, cela ne s'est pas fait sans encombre. Durant le trajet,

un accident s'est produit, sur la nature duquel nous ne savons absolument rien. Les vagues ont-elles enfoncé ces constructions légères? A-t-on frappé quelque récif ? Un gigantesque Cachalot, peu enthousiaste des études biologiques, s'est-il rué sur le vaisseau ou sur son remorqueur ? Nous l'ignorons encore. En tout cas, il a fallu du temps pour remettre les choses en leur état normal, et ce n'est que vers la fin du mois de juillet que la Station a pu recevoir ses travailleurs.

C'est sur le rivage de Malpèque, près de l'entrée de la baie Richmond, que la station a été fixée pour cette année, et probablement aussi pour l'année prochaine. Cette localité est connue pour être l'un des meilleurs postes de l'univers pour la pêche aux huîtres, et cette circonstance permettra de pousser à fond les investigations sur l'histoire naturelle du célèbre mollusque.

Le directeur de la Station, M. E.-E. Prince, commissaire des Pêcheries du Canada, et le Prof. Ramsay Wright, de l'Université de Toronto, assistant-directeur de la Station, ont passé au laboratoire une bonne partie de la saison, de même que plusieurs biologistes de divers points du Canada.

Outre les sujets d'étude que nous avons précédemment indiqués, le programme des recherches plus spécialement poursuivies cette année comprenait les points que voici :

1° Faune maritime, de surface et des profondeurs ;

2° Œufs et petits des Téléostéens (poissons à squelette osseux, comme l'Anguille, la Morue, le Thon, etc.) ;

3° Histoire naturelle approfondie de l'Huître (nourriture, reproduction, variations locales) ;

4° Occurrence de l'Eperlan dans les cours d'eau ; nourriture des jeunes à leurs différentes périodes ;

5° Travail faunistique, particulièrement sur les poissons ;

6° Etude soignée des caractères extérieurs et de l'anatomie de la Truite de mer de l'île du Prince-Edouard, et comparaison avec la Truite des eaux de l'intérieur de l'île : au point de vue de la solution d'une importante difficulté relative à l'administration des Pêcheries ;

7° Expériences sur la capture du Homard dans les pièges,

surtout relativement à l'entrée et à la sortie des jeunes ;

8° Etude comparée des jeunes Clupéidés (Hareng, Gasparot, etc.) ;

9° Etude sur les Mollusques (clams) qui servent d'appât pour la pêche ;

10° Recherches sur les déprédations causées par les Chiens de mer et sur les méthodes à employer pour lutter avantageusement contre ces ennemis.

Cette énumération, ajoutée à celle que nous avons déjà exposée à nos lecteurs, constitue un programme d'études qui ne sera pas épuisé de sitôt. En tout cas, il suffit d'en prendre connaissance pour juger que le gouvernement fédéral, en pourvoyant à la fondation et au maintien de la Station de Biologie maritime, a fait une œuvre de grande importance au point de vue scientifique et qui peut avoir aussi des résultats considérables pour les diverses industries de la pêche.

Nous ne pouvons toutefois quitter ce sujet, sans déplorer le fait qu'il semble ne se trouver personne, parmi nos compatriotes, qui soit en mesure de profiter des grandes facilités qu'offre la Station de Biologie pour l'étude de certaines branches de l'histoire naturelle.

NOUVEAU PROCÉDÉ DE CHASSE AUX PETITS INSECTES

LE DISTILLATOIRE

On reste toujours étonné en visitant une collection d'insectes d'en remarquer tant de petits, et les profanes se demandent comment on peut bien capturer ces microscopiques animaux.

Je suis heureux de faire connaître aux lecteurs du *Naturaliste* un nouveau procédé qui me donne des résultats surprenants et que je nomme le distillatoire.

C'est bien certainement ce procédé qui me fournit, dans le moins de temps possible et pour ainsi dire sans travail, un nombre considérable d'insectes de toutes sortes.

Il est bien entendu que toutes les espèces ne se prennent pas de la même façon ; il est de petits diptères et de petits coléoptères, ainsi que leurs larves, que je ne puis trouver que dans l'estomac des crapauds, des chauves-souris ou des mésanges, d'autres qui vivent dans les mares et que je capture à l'aide de lampes électriques, d'autres enfin qu'il faut chercher spécialement sur telle ou telle plante à une époque déterminée.

Mais le plus grand nombre, sauf les papillons, peut se capturer de la manière suivante :

Il suffit de se promener dans les bois, de préférence sur les lisières, dans les champs, sur les côtes arides, armé d'un filet fauchoir, sorte de filet à papillons, solide, dont la gaze est remplacée par une forte toile ; on promène sur les plantes ce filet en fauchant, de façon à faire tomber à l'intérieur les graines, les chenilles et les insectes, puis on verse le tout dans une boîte et, lorsqu'on en a une provision convenable, on rentre au logis.

C'est là où mon système de chasse diffère de celui employé jusqu'à présent : on plaçait par petites pincées les feuilles et fleurs fauchées dans une cuvette de porcelaine et, à l'aide d'un petit morceau de bois imbibé de salive, on capturait les insectes qui se faisaient voir dans ce mélange, ensuite on les préparait pour la collection.

Ce procédé est très long, très fatigant ; lorsque l'on rentre d'une longue promenade, la fatigue empêche de se livrer tout de suite à cette recherche, on remet au lendemain, et le lendemain tout est mort ou mangé par les espèces carnassières qui se trouvaient mélangées au reste.

En outre, les espèces délicates s'altèrent et ne sont plus présentables en collection.

C'est pourquoi j'ai cherché un procédé plus rapide, plus simple et moins long de triage des insectes capturés.

Or, lorsque je reviens de la chasse aux insectes, soit après avoir fauché sur les herbes, soit en rapportant des écorces d'arbres ravagées, des champignons pourris ou des animaux morts depuis quelques jours, je dépose le tout dans une grande boîte

montée sur pieds, comme une table, et ne mesurant pas moins de 1 mètre de long, 0 m. 50 de large et 0 m. 30 de hauteur ; la partie supérieure peut s'enlever facilement et repose seulement sur le cadre de la boîte, mais pour avoir une fermeture hermétique j'en luis le couvercle d'un mastic composé de chaux, d'essence de térébenthine et d'huile lourde de pétrole, de façon qu'aucun insecte ne puisse le traverser ; sur ce grand couvercle, s'en trouve un plus petit carré et collé avec le même mastic.

Tout le produit de ma chasse est versé dans cette caisse ; les insectes cherchent à se sauver au plus vite, parce que l'intérieur de cette caisse sent toujours un peu l'huile lourde de pétrole, très désagréable aux insectes ; j'ai donc ménagé à la partie inférieure de cette caisse un seul trou rond de 10 centimètres de diamètre, c'est par ce trou seulement que pénètre la lumière, et c'est par ce trou seulement qu'en quelques instants tous les insectes vont sortir.

Je place donc à cette sortie une longue éprouvette en verre d'un litre, où tous les insectes viennent tomber. Mais il y aurait un grand danger à laisser ainsi tomber les gros et les petits, car un massacres terrible s'en suivrait, et, au bout de quelques instants, on n'aurait plus qu'une bouillie d'insectes ; j'ai donc placé dans l'intérieur de cette éprouvette une tige de fer sur laquelle sont soudés des tamis de différentes grosseurs. Celui du haut de l'éprouvette a des mailles de 1 centimètre, ce qui retient du premier coup tous les gros insectes ; le second, placé à environ 10 centimètres du premier, a des mailles de 1 demi-centimètre ; le troisième, des mailles de 1 cinquième de centimètre ; le quatrième, de 1 huitième de centimètre ; par conséquent les insectes de même grosseur se trouvent réunis sur chacun de ces tamis où il est très facile de les capturer, d'autant plus que je les endors, avant de les prendre, avec deux ou trois gouttes de chloroforme.

On peut, par ce procédé des plus simples, capturer en quelques heures, pendant la bonne saison, plusieurs milliers d'insectes, et ce procédé, qui permet de capturer sans fatigue un nombre rodigieux d'insectes de la même espèce, permet de trouver

communément des variétés considérées jusqu'à présent comme très rares. Cet appareil est désormais indispensable à tout entomologiste qui désirera se faire une collection locale curieuse.

L'année dernière, j'ai tué, au moment de la sortie des nids, trente jeunes corneilles, je les ai déposées dans une forêt des environs, j'ai été les chercher dans un sac huit jours après, j'ai placé tous ces cadavres dans ma boîte (mon distillatoire, comme je l'appelle), et pendant deux jours des insectes sont tombés dans mon éprouvette : Géotrupes, Nécrophores, Silphes, Histers et Staphylins y étaient par centaines, sans compter toutes les petites familles intermédiaires ; j'ai capturé ainsi environ deux litres d'insectes, la plupart difficiles à se procurer.

Ajoutez à cela que tous les entomologistes de tous les pays employant ce procédé, les échanges deviendront beaucoup plus faciles et les collections pourront grandir en peu de temps, puisque chaque collectionneur aura des milliers d'espèces en double.

Tel est le procédé que je considère comme le plus productif pour avoir en peu de temps beaucoup d'insectes, et c'est pourquoi je suis heureux de le faire connaître aux lecteurs du *Naturaliste.*

On peut placer à l'intérieur de la boîte un tamis à grande maille pour soutenir les feuilles et détritus déposés dans celle-ci.

PAUL NOEL.

(*Le Naturaliste,* Paris.)

DES DANGERS DANS L'USAGE DU FORMOL

Le formol est aujourd'hui constamment employé pour la conservation de préparations anatomiques et zoologiques, et son usage comme désinfectant est devenu général; il en résulte qu'il est aux mains d'une foule de personnes peu au courant des dangers qu'il présente. M. E.-A. Spitzka a pensé qu'il serait bon de faire connaître à tous ceux qui l'emploient ses qualités nocives, afin de les mettre en garde contre les accidents possibles et de leur indiquer avec quelles précautions il faut manier ce produit dangereux. Nous analysons en quelques mots

l'article qu'il a donné sur cette question dans l'excellente revue américaine *Science*.

Tous ceux, dit-il, qui ont employé le formol connaissent le désagréable coryza et l'accumulation de mucosités qui se produisent dans la gorge à la suite d'inhalation des vapeurs de cette drogue, ainsi que l'irritation de la conjonctive de l'œil qui se déclare quand il a été exposé à leur influence.

Quoiqu'on ne cite pas de cas mortel résultant de l'inhalation de ces vapeurs, il est sage de tenir compte des résultats constatés par M. Fisher : différents animaux (cochons d'Inde, rats, chats et chiens) ont toujours contracté des pneumonies, des bronchites mortelles, après un séjour d'une heure à une heure et demie dans des pièces où s'était volatilisée la faible quantité de 3 grammes de paraformaldéhyde.

Récemment, à New-York, une femme fut ainsi victime des vapeurs du formol. Un de ses enfants avait eu la diphtérie; on désinfecta l'appartement dans l'après-midi et la famille y rentra vers 7 heures du soir. L'odeur était encore forte, mais la femme pensa qu'elle se dissiperait, et elle se coucha. Quelque temps après, elle se réveilla avec des bourdonnements dans la tête et elle eut juste assez de force pour se traîner jusqu'à son vestibule et réclamer du secours ; ses enfants ne furent pas malades.

M. Spitzka lui-même ayant dû travailler dans une atmosphère chargée de vapeurs de formol, se sentit dans un état de dépression et d'anéantissement qui ne disparut qu'après un assez long séjour en plein air.

Les effets du formol sur la peau sont bien connus : l'épiderme est tué, il durcit, se crevasse et s'exfolie ; chez quelques personnes ces accidents sont suivis d'eczéma. Les nerfs étant paralysés à leurs extrémités, il se produit un engourdissement fort gênant. Là où la peau est crevassée, le contact du formol est très douloureux.

L'influence évidente du formol sur les fonctions de la peau a porté le Dr Spitzka à en conseiller l'emploi à des clients affectés de transpiration exagérée des mains et des pieds.

Il leur fit employer ce produit en lavages répétés plusieurs fois par jour avec une solution très diluée, dont la concentration fut augmentée peu à peu, sans dépasser un à 10 pour 100 du produit commercial. Après deux ou trois semaines, l'effet obtenu était remarquable. Dans un cas même, la guérison définitive parut assurée, car, après trois ans, les sueurs anormales ne s'étaient pas manifestées.

Dans le laboratoire, l'éclaboussure d'une gouttelette de formol dans l'œil est l'accident le plus à redouter. M. Spitzka a subi cette épreuve, et il l'estime la plus douloureuse de celles auxquelles il ait été jamais exposé. Heureusement qu'il put immédiatement soumettre son œil au lavage d'un courant d'eau et que l'irritant n'avait pas atteint la cornée; il croit que si cela était arrivé, la surface transparente serait certainement devenue plus ou moins opaque. Au point où la conjonctive avait été atteinte, il se produisit instantanément une congestion intense, accompagnée pendant plusieurs heures des douleurs les plus vives.

Les effets toxiques du formol absorbé accidentellement se révèlent par des accidents d'une telle gravité et de nature si profonde, qu'il est difficile de les définir. M. Spitzka cite nombre d'observations de cas où du formol a été absorbé par erreur. Dans un grand nombre, malgré la rapidité des secours, la mort se produisit ; dans tous, cet accident entraîna de longues maladies et des souffrances sans terme.

M. Spitzka termine sa note par quelques conseils sur le traitement à appliquer dans l'empoisonnement par le formol. Nous n'y insisterons pas; c'est question médicale, et nous sommes indigne de fouler ce terrain. Disons seulement que l'auteur rappelle la grande affinité du formaldéhyde pour l'ammoniaque et y voit l'indication de la médication opportune de ce genre d'empoisonnement.

(Cosmos.)

LE

NATURALISTE CANADIEN

VOL. XXX (VOL. X DE LA DEUXIÈME SÉRIE) No 11

Québec, Novembre 1903

Directeur-propriétaire : l'abbé V.-A. Huard

UN CAS DE PARASITISME SUR LA PEAU HUMAINE

Vers le milieu de l'été dernier, le Dr J.-V. Côté, du Cap Saint-Ignace (Montmagny), nous écrivait ce qui suit :

« Je vous envoie un insecte que j'ai extirpé du côté d'une personne, hier. Cet insecte etait fortement attaché à la peau par deux crochets, et enfoncé si profondément que la moitié seulement de son corps était visible. Je l'ai saisi avec une pince et pressé fortement ; car, pour le déloger, j'ai été obligé de faire une longue et forte traction avant de lui faire lâcher prise. A cette traction il opposait une résistance incroyable. L'insecte, gorgé de sang, était au moins trois fois plus gros que maintenant. Il y avait une gouttelette de sang desséchée et adhérant à la peau, correspondant à la partie postérieure de l'insecte. »

Il était facile de reconnaître le spécimen reçu pour un membre de la classe des Arachnides : ses quatre paires de pattes ne laissaient aucun doute à cet égard. De même, il n'y eut pas besoin de longue étude pour le rapporter à l'ordre des Acariens, à la famille des Ixodidés, et au genre *Ixodes*. La pauvreté de notre bibliothèque nous arrêta là, et nous devons remettre à plus tard de reconnaître l'espèce à laquelle il appartient.

Nous donnons ici le dessin de l'*Ixodes reduvius* L. *(ricinus* Lat.) ♀, dont notre spécimen se rapproche assez, afin que le lecteur ait quelque idée de la forme de ce parasite des mammifères et des oiseaux. Toutefois, notre spécimen, qui est aussi une femelle, atteint à peine la cinquième partie de la taille apparente de l'espèce représentée dans la gravure ci-jointe, dont le grossissement est de trois fois seulement.



Ixodes ricinus Lat., femelle.
(Face dorsale et face ventrale.)

Le caractère général des Acariens est d'avoir l'abdomen tellement uni au thorax qu'il paraît ne faire qu'un avec lui. Du reste, la tête et le thorax lui-même se confondent aussi, et on désigne leur ensemble sous le nom de céphalothorax. On distingue pourtant très bien, chez l'*I. ricinus* comme chez le spécimen capturé par le Dr Côté, l'abdomen du céphalothorax, en ce que celui-ci est de couleur brun-foncé, le reste du corps étant jaunâtre ou blanchâtre.

Chez les Ixodes, le mâle et la femelle diffèrent beaucoup d'apparence. Celui-là a le corps ovo-triangulaire, de couleur brune ; son dard est armé de chaque côté d'une rangée de 5 dents. Les mâles, comme aussi les nymphes et les larves, n'exercent pas le parasitisme, et ce n'est que par hasard, et sans aucune intention de se nourrir à leurs dépens, qu'on les rencontre quelquefois attachés aux mammifères.

Quant à l'Ixode femelle, elle est ovale et aplatie ; et, pour nous en tenir au spécimen que nous avons sous les yeux, il présente les particularités que voici. Le céphalothorax, les pattes et tout l'appareil buccal sont de couleur brun foncé. L'abdomen est gris clair. Le rétrécissement latéral est plus accentué que dans le spécimen de la gravure du haut de cette page. Tout autour de l'abdomen, c'est-à-dire sur les côtés et en arrière, il y a

un épaississement considérable que produit en dessus et en dessous une bordure de fort volume. Sur la surface dorsale de l'abdomen, trois lignes longitudinales parallèles, ressemblant à des coutures, forment une sorte de carré enfoncé.

L'Acarien, encore vivant lorsque nous l'avons reçu, était tout aplati, et par conséquent avait digéré complètement la masse de sang dont il était gonflé au moment de l'intervention chirurgicale.

L'Ixode femelle seulement pratique la vie parasitaire. Quand elle est parvenue à s'attacher à la peau du mammifère qui lui convient, elle s'y fixe à l'aide de ses huit pattes, et dirige son *rostre* (ou bec) vers la peau qu'il s'agit de percer. Les mandibules (ou mâchoires) agissent tout d'abord. Leur extrémité est en forme de couperet denté en scie, et commence l'ouverture ; le dard, placé entre les mandibules, porte deux rangées de huit dents à pointes recourbées, et pénètre facilement jusqu'au vaisseau sanguin où il est question de puiser. Le plus étonnant, c'est que ce formidable appareil s'enfonce ainsi dans la peau sans causer la moindre douleur, alors que, par exemple, le délicat suçoir du moustique ne transperce la peau qu'au prix de la plus vive souffrance — pour la victime, bien entendu. Pourquoi la piqûre du moustique est-elle douloureuse ? Pourquoi la piqûre de l'Ixode ne l'est-elle pas ? Il semble que l'on ne peut faire autrement que d'attribuer la vive douleur produite par la piqûre du moustique, ou des autres insectes à semblables manières d'opérer, qu'à une sorte de venin déposé dans la plaie, vraisemblablement pour faciliter, par un afflux de sang ou autrement le repas qu'il faut bien prendre un peu à la hâte. Car le moustique, pour ne parler que de lui, n'est pas précisément à table d'hôte lorsqu'il s'applique sur le nez ou sur la main des gens ; il lui faut faire vite, s'il veut s'échapper avant d'avoir trop donné l'éveil. Heureux moustiques, *sua si norint !* Ils peuvent dîner à la course, sans avoir ensuite à faire face aux objurgations de l'Hygiène.

Pour revenir à l'Ixode, que nous avons laissée au moment où elle pratiquait sa saignée, son repas est commencé, et se poursui

vra avec d'autant plus de tranquillité que l'animal sur lequel elleest fixée ne s'aperçoit pas, dans la plupart des cas, de sa présence. A mesure que la succion s'opère, le corps de l'Ixode se colore en brun et se gonfle de plus en plus, jusqu'à devenir trois fois plus gros qu'à l'état normal. Tout cela a duré plusieurs jours, tant qu'enfin la *tique* (car on donne souvent ce nom à l'Ixode) bien repue se détache d'elle-même de sa victime, qui continue à ne s'apercevoir de rien. Ces Acariens se fixant parfois même sur la peau humaine, qui peut échapper à la troublante inquiétude de n'avoir jamais, au cours de son existence, nourri de son sang quelque individu de quelque espèce d'Ixode ? Il y a des tiques propres au Bœuf, au Mouton, au Chien, au Chat, etc. ; mais tous peuvent à un moment donné se fixer sur l'Homme. La perspective d'être l'objet d'un phénomène de cette sorte ne peut vraiment causer de joie bien vive à personne, excepté à quelque naturaliste enthousiaste, qui serait capable de convier des délégués de toutes les espèces d'Ixode de la création à venir s'installer sans façon sur sa surface cutanée, dans l'espoir de pouvoir faire passer ensuite les invités du banquet aux cases de sa collection.

Dans les conditions ordinaires, l'Ixode, en prenant congé sans tambour ni trompette de son hôte involontaire, se laisse choir à terre, et s'occupe dès lors du soin d'assurer la perpétuité de sa race. Quand elle a trouvé enfin un endroit qu'elle estime avantageux, elle emploie quelques semaines à y déposer un certain nombre d'œufs, au milieu desquels, paraît-il, elle enfonce son rostre... Ce dernier détail, que les auteurs s'abstiennent d'expliquer, nous laisse rêveur : car enfin il ne faudrait pourtant point essayer de faire croire que c'est avec le nez qu'il est d'usage, chez les Ixodes, de couver des œufs.

Quoi qu'il en soit, les œufs de l'Ixode finissent par éclore. Il en sort de petits vers à six pattes, qui se lancent aussitôt dans le « struggle for life » le plus intensif. Du reste, ces larves y vont à leur aise puisque, contrairement aux larves de Piéride *(ver à chou)* et de tant d'autres espèces animales, elles peuvent longtemps se passer de nourriture. C'est encore là une admirable

disposition providentielle : car il est évident qu'il y a de ces vers qui devront attendre bien des jours avant de pouvoir prendre passage sur le Mouton ou le Chat qui leur offrira gratuitement le gîte et la pension. Entre temps, ces larves changent de peau, et se trouvent à la suite de cette opération pourvues de 8 pattes, et portent le nom de nymphes. Elles s'implantent alors sur la peau de l'animal qui est venu à leur portée, ou même pénètrent entièrement sous la peau et causent dans ce cas de véritables tumeurs furonculeuses. L'histoire en rapporte un exemple fameux, celui d'un pauvre cheval dont la surface cutanée était criblée, pour ainsi dire, de tumeurs de cette sorte, dont chacune contenait une nymphe. Une dernière mue, ou changement de peau, se produit enfin, et alors l'Acarien se trouve parvenu à l'état d'adulte.

Nous avons dit que l'Ixode, fixée sur la peau d'un animal, se détache d'elle-même au bout de quelques jours, quand elle s'est gonflée de sang jusqu'à la limite d'élasticité de ses téguments. Or l'on conçoit très bien que si la victime s'aperçoit de la présence du parasite, elle cherche à le déloger. Mais alors les choses ne vont pas toutes seules. Car l'Ixode n'entend pas interrompre son bon repas, et résiste de toutes ses forces à l'expulsion. Elle peut opposer à la violence qui lui est faite une résistance d'autant plus énergique que les 16 dents de son dard se terminent par des pointes recourbées en arrière, Il en résulte que si, dans une intervention chirurgicale, l'on y va trop brusquement, le rostre se casse et reste dans la plaie, où il produit de la suppuration à la faveur de laquelle il est éliminé. Au contraire, une traction forte et continue a raison de la résistance du parasite, qui se détache à la fin, et ne laisse qu'une piqûre qui guérit facilement : c'est justement ce qui est arrivé dans le cas rencontré par le Dr Côté. Mais il est bon de savoir qu'il suffit de répandre sur le parasite quelques gouttes d'une huile essentielle, benzine, pétrole, etc., pour le forcer à se détacher aussitôt.

Comme on peut le conclure des détails que nous avons exposés, le parasitisme de l'Ixode est l'un des plus inoffensifs. Il y a une foule d'autres arachnides et insectes qui peuvent s'attaquer

à l'homme et aux animaux, et en des conditions bien autrement désagréables et même dangereuses. Nous aurons sans doute l'occasion de revenir quelque jour sur l'étude de ce monsi intéressant et qui n'a pas encore livré tous ses secrets.

L'ABBÉ PROVANCHER

(Continué de la page 121.)

Il reste à examiner si l'ouvrier avait la préparation convenable pour l'exécution de l'œuvre qu'il projetait ; en d'autres termes, si le fondateur du *Naturaliste canadien* avait une instruction scientifique assez considérable ponr entreprendre une œuvre de ce genre.

A cette question, il ne saurait être fait qu'une réponse affirmative. Nous croyons même pouvoir dire qu'à cette époque personne chez les Canadiens-Français ne possédait plus de connaissances que l'abbé Provancher sur les diverses branches de l'histoire naturelle.

Nous l'avons vu dès son enfance très curieux des choses de la nature ; nous l'avons vu, dès le collège, rempli d'ardeur pour la poursuite de l'inconnu. Or, en 1868, date de la fondation du *Naturaliste*, il y avait vingt-cinq ans qu'il était dans la vie active. Passionné pour le travail comme il a toujours été, et ayant toujours été animé d'un goût insatiable pour l'étude des sciences naturelles, il avait dû amasser durant tant d'années un véritable trésor de notions générales sur les diverses branches de l'histoire naturelle. J'ajoute qu'il avait fait de véritables spécialités de quelques-unes de ces branches scientifiques.

La botanique a été l'une de ces spécialités. Quand on a composé un *Traité de Botanique*, une *Flore* et un *Verger*, et qu'on s'est livré aussi à la pratique de l'horticulture et de l'arboriculture, on peut être regardé comme un spécialiste des études de la vie végétale !

Une autre science encore avait été l'objet de l'attention spéciale de l'abbé Provancher : l'entomologie ou science des insec-

tes. Comme, à partir de ce moment surtout, et jusqu'à la fin de sa vie, c'est de cette science qu'il s'occupera davantage l'occasion est bonne pour dire un mot de ses débuts en cette sorte d'étude, et cela d'après les renseignements qu'il me donna lui-même quelques mois avant sa mort.

On se rappelle peut-être que, durant son séjour à Saint-Joachim (Montmorency), l'abbé Provancher avait emprunté de son voisin M. Gariépy, curé de Sainte-Anne, un livre qui détermina sa vocation de botaniste écrivain. Or, dans ce livre, le *Bon* (ou *Parfait) Jardinier*, il n'était pas seulement question de sujets tenant à la botanique. Etant donné, en effet, que l'horticulteur n'a pas uniquement à défendre ses arbres fruitiers, ses plates-bandes de fleurs ou ses carrés de choux contre des vertébrés peu scrupuleux, à deux ou quatre pieds; mais qu'il doit surtout lutter contre des ennemis bien autrement redoutables, les insectes, qui suppléent à la faiblesse par le nombre; étant donné aussi que la première condition pour combattre efficacement un ennemi, c'est de le connaître: il n'est pas étonnant qu'il se trouvât aussi dans cet ouvrage des notions d'entomologie, et l'on y traitait surtout, comme il convenait, des insectes nuisibles aux cultures. Tout cela, c'était plus qu'il n'en fallait pour frapper un esprit aussi curieux de toutes les choses de la nature. Et voilà M. Provancher qui entreprend de pénétrer dans ce monde entomologique qui, à cette époque principalement et dans ce pays, était un monde inconnu. Il commence par recueillir une dizaine d'insectes, et les transperce sans doute n'importe où avec des épingles quelconques, courtes et grosses, pour les fixer sur la première planchette venue. Il n'a ni plaques de liège, ni épingles spéciales, ni pinces entomologiques, ni traités spéciaux qui puissent le diriger dans ces nouvelles études.

Oh! les débuts en entomologie! je les connais bien. Il n'y a rien de si peu encourageant. S'il m'est permis de me mettre un moment en scène, je dirai que j'y ai fait mes premiers pas sans aucun enthousiasme. Il est très facile de commencer un herbier: il ne faut pour cela que deux feuilles de papier et un rameau fleuri de quelque plante. Cela suffit pour posséder en

quelques jours un spécimen convenable de collection, auquel le lendemain on ajoutera un nouvel échantillon bien desséché. Mais il n'en va pas ainsi pour le débutant en entomologie : il n'a pour l'ordinaire aucun des articles qu'il faudrait pour organiser le commencement de sa collection d'insectes, sans compter qu'il faut de la volonté pour triompher de la répugnance instinctive que l'on a à toucher seulement ces petits animaux à forme souvent étrange, aux pattes nombreuses et très actives, et dont l'on ne sait jamais s'ils ne sont pas armés de formidables mâchoires ou de dangereuses lancettes empoisonnées ! Je ne demande point, sans doute, qu'on élève des statues à ceux qui triomphent de toutes ces difficultés et deviennent des entomologistes actifs. Mais du moins j'affirme que, pour ne pas renoncer bien vite à une occupation d'abord si peu attrayante, il faut à un véritable courage joindre un goût peu ordinaire pour l'étude de la nature. Il faut bien aussi rencontrer quelque naturaliste bienveillant qui soutienne et dirige les efforts du débutant, et lui inspire par son exemple tout le zèle nécessaire.

Or, à cette époque, c'est-à-dire plusieurs années avant 1860, il n'y avait sans doute personne chez nos compatriotes qui se livrât à l'étude des insectes. C'est à peine s'il y en a quelques-uns même aujourd'hui ! Mais alors comme en notre temps les Anglo-Saxons nous devançaient de beaucoup dans le domaine de l'histoire naturelle ; et l'un d'entre eux faisait de l'entomologie à Québec même, pendant que les Québecquois instruits se bornaient à faire des vers ou de la prose diverse. Il s'agit de William Cooper, qui s'est acquis quelque renom parmi les naturalistes de l'Amérique du Nord, et qui pour lors était conservateur du musée de la Société littéraire et historique de Québec ; il fut le premier, paraît-il, qui ait fait une collection d'insectes à Québec. Cooper, enchanté sans doute de la recrue qui se présenta à lui, certain jour, dans la personne du curé de Saint-Joachim, lui donna les noms des insectes qu'il venait lui montrer, lui fit cadeau d'autres spécimens entomologiques, et surtout lui exposa les premières notions de la science de l'entomologie. Rien de tout cela ne fut perdu, et l'on peut dire que

rarement il se rencontra un disciple qui profitât mieux de l'enseignement d'un maître. Rendons hommage à la mémoire de Cooper : sans l'accueil obligeant qu'il fit à l'abbé Provancher, sans l'aide efficace qu'il prêta à ses premiers efforts, la vocation de notre grand entomologiste canadien serait peut-être morte dans l'œuf.

M. Provancher continua donc à collectionner des insectes, et à les faire identifier par Cooper. Entre temps, il s'occupa de trouver des livres traitant de l'entomologie ; sa première acquisition en ce genre fut le célèbre ouvrage américain *Noxious Insects*, de Harris. Ce fut là le commencement de la riche bibliothèque entomologique qu'il parvint à réunir, avec les années.

Bref, dès l'année 1857, l'abbé Provancher publia son premier ouvrage où il était question des insectes, l'*Essai sur les Insectes et les Maladies qui affectent le Blé*, dont il a été assez longuement parlé dans l'un des premiers chapitres de cette biographie. Et, dix ans plus tard, dans le prospectus du *Naturaliste canadien*, il pouvait écrire la phrase suggestive que voici : « Nous invitons nos lecteurs à nous adresser tous les insectes qui, par leurs dégâts ou leurs mœurs, auraient particulièrement attiré leur attention, et, autant que nous le pourrons, nous leur ferons connaître dans nos pages ce qu'une nombreuse bibliothèque sur cette branche, une ample collection de spécimens, et des années d'étude et d'observations nous permettront de consigner. » Ces mots en disent très long sur l'ardeur que l'abbé Provancher avait mise à l'étude des insectes, tout en s'occupant de la rédaction et de la publication de ses ouvrages de botanique et d'horticulture, et surtout au milieu de ses devoirs beaucoup plus importants du ministère curial.

De toutes ces considérations, il reste acquis, me semble-t-il, que l'abbé Provancher avait une préparation suffisante pour entreprendre une publication scientifique comme le *Naturaliste canadien*, qui n'a jamais visé à être une revue purement technique à l'usage des grands savants, mais qui, pour avoir quelque chance de subsister et de rendre des services chez nos compatriotes de l'époque actuelle, doit se contenter de son rôle

modeste de vulgarisateur des notions d'histoire naturelle ; cela toutefois ne l'a pas empêché, ni ne l'empêchera dans l'avenir, d'entrer à l'occasion dans le domaine de la science pure.

V.-A. H.

(A suivre.)

L'ÉTUDE DES PLANTES SAUVAGES

C'est une circonstance très fâcheuse que les plantes sauvages n'intéressent pas la majorité des jardiniers et que le seul mot de « botanique » leur fasse systématiquement tourner le dos à tout ce qui a trait à l'étude scientifique des végétaux, et parfois même pousser une petite pointe de raillerie à l'adresse de ceux qui y consacrent leur temps et leurs moyens d'action.

Avant d'être jardinier, l'homme s'est fait botaniste ; il a commencé par choisir dans la Nature les plantes qui pouvaient lui être les plus utiles ou les plus agréables ; puis il a observé leur habitat, leur manière de végéter, leur mode de reproduction, etc., et cela afin de pouvoir ensuite les domestiquer. Sans s'en douter, alors, il se faisait physiologiste. Aujourd'hui encore, les meilleurs jardiniers sont les plus fins observateurs, ceux qui savent surprendre les secrets de la Nature et les tourner à leur profit ; ceux qui, connaissant les caractères des familles et des genres, savent en reconnaître sûrement les représentants ; ceux qui connaissent les lois d'affinités spécifiques et de reproduction, et savent les appliquer au choix des porte-graines, des porte-greffes, et à celui des parents pour l'hybridation ; ceux-là enfin qui savent pressentir, dans une plante sauvage, aux fleurs ou au feuillage modestes, les germes d'une future plante d'ornement ou d'un parent précieux pour infuser un sang nouveau à une espèce ou race de plante susceptible d'amélioration.

Si l'épithète de *plante horticole* appartient aux variétés obtenues dans les cultures par semis ou autrement, celle de *plante botanique* est appropriée aux types primitifs qui les ont produites et, d'ailleurs, à toutes celles, cultivées ou non, qui n'ont pas encore subi de transformations du fait de l'homme.

Toutes les plantes, avant de devenir horticoles, ont été des plantes sauvages, souvent fort humbles, et c'est aux botanistes

qui, souvent, les connaissent bien longtemps avant que des collecteurs parviennent à les introduire vivantes, que nous demandons leurs noms, leurs affinités, leur histoire, etc.

La plupart des plantes d'ornement ou économiques ont fait leur entrée dans les cultures sous une forme si modeste, qu'on a peine à croire qu'elles sont la souche ancestrale des belles variétés actuelles, et que bien peu de jardiniers consentiraient à les prendre à leur point de départ si leur amélioration n'était déjà un fait accompli. Les légumes, cultivés longtemps avant les fleurs à cause de leur utilité, les choux, les pois, la betterave, et presque tout d'ailleurs, en fournissent des exemples frappants. La Pensée sauvage, l'Œillet des fleuristes, la Giroflée quarantaine, etc., plantes indigènes à fleurs tout à fait insignifiantes, n'en sont pas moins les types de nos races actuelles.

Parmi les plantes dont l'amélioration est beaucoup plus récente, nous citerons les *Gladiolus purpureo-auratus* et *Gl. Saundersy* parents des *Glaïeuls à macules* et *Gl. de Nancy*, qui battent déjà en brèche les *Gl. de Gand ;* le *Dahlia Juarezii*, type primitif des *Dahlia Cactus* actuels ; le *Rosa Wichuraiana*, dont la série d'hybrides déjà obtenus laisse entrevoir une nouvelle race de Rosiers pleins d'avenir ; le Cyclamen de Perse, le *Primula obconica*, le Chrysanthème, et tant d'autres auraient sans doute été rebutés par bien des jardiniers à leur entrée dans les cultures. Ceux qui les ont eus pour la première fois dans leurs cultures et qui en ont entrepris l'amélioration ont pressenti leur avenir ; il faut leur savoir gré de ne point les avoir laissés tomber dans l'oubli.

Mais revenons aux plantes qui n'ont point encore subi d'amélioration, à celles qui sont cultivées telles qu'on les rencontre à l'état sauvage, et qui ne sont ni plus ni moins botaniques que leurs voisines encore livrées à elles-mêmes. Elles constituent, on le sait, la plus grosse part de la flore des jardins et des serres. Aujourd'hui surtout que les plantes sauvages, les plantes alpines ou de plaines, celles à fleurs simples, attirent l'attention des amateurs et servent aux paysagistes à créer des scènes pittoresques et charmantes par leur naturel, nos plantes indigènes et celles des pays limitrophes sont cultivées en très grand nombre dans nos jardins et y apportent un élément de diversité que ne sauraient fournir les plantes horticoles proprement dites.

Qu'est-ce, sinon faire de la botanique, que d'apprendre à les distinguer, à connaître leurs noms, leur habitat, leur mode de végétation, la manière de les utiliser, etc. ? L'horticulture, scien-

ce dont le progrès est essentiellement basé sur l'observation, serait un domaine étroitement limité si la botanique, sa sœur aînée, ne venait sans cesse l'aider de ses découvertes scientifiques et si des plantes nouvelles, jusque-là d'intérêt purement botanique, n'apportaient pas l'élément de diversité dont elle a tant besoin pour faire progresser ses obtentions et pour soutenir son activité commerciale.

Nier les services que rend la botanique à la pratique horticole serait nier un des principes fondamentaux de l'horticulture. Et cela est si vrai que tous les meilleurs jardiniers, ceux capables de perfectionner les plantes et leur culture, sont doublés d'un botaniste, sinon par goût inné, du moins par besoin professionnel qu'ils ont su comprendre. D'autre part, enfin, tous les établissements d'enseignement horticole comprennent aujourd'hui dans leur programme l'étude de la botanique pure ou appliquée, et souvent les élèves, les premiers classés, sont les plus forts en botanique.

S. Mottet.

(*Revue horticole*, Marseille.)

LE

NATURALISTE CANADIEN

VOL. XXX (VOL. X DE LA DEUXIÈME SÉRIE) No 12

Québec, Décembre 1903*

Directeur-propriétaire : l'abbé V.-A. Huard

LA TRUFFE *
DÉCOUVERTE DE LA GERMINATION DES SPORES

La truffe, bien connue comme mets très recherché des gourmets, est un champignon souterrain qu'on trouve naturellement dans des bois de chênes de la zone de la vigne en Europe et en particulier dans certaines parties du midi et du sud-ouest de la France. On distingue plusieurs espèces de truffes, mais l'espèce comestible la plus appréciée est la Truffe à spores noires, ou Truffe des gourmands (*Tuber melanosporum*). Le tubercule en est globuleux, brun noir, couvert de verrues polygonales et de grosseur variant entre celle de la noisette et celle du poing. La chair est noir violacé, parcourue en tous sens par des veines qui sont d'abord blanches puis plus ou moins roussâtres. Cette truffe, qu'on récolte depuis novembre à avril, a sa qualité rehaussée par de légers froids, et on estime surtout les tubercules récoltés en janvier et février. La production annuelle de la France a atteint jusqu'à un million de livres, qui se vendent à des prix variant depuis $1 à $6 la livre, et elle va en augmentant d'année en année, les trois quarts des truffes exportées trouvant leur écoulement dans le Royaume-Uni.

Le profit que donne l'exploitation des truffières naturelles a

*Emile Boulanger. Germination de l'Ascospore de la Truffe. In-4 to, pp. 20 ; 2 planches. Paris (France), 1903.

fait essayer d'établir des truffières artificielles, et le succès a couronné les efforts de ceux qui l'ont fait en transportant de la terre provenant de truffières en rapport et la mélangeant au sol superficiel de terrains réunissant les conditions nécessaires au développement du précieux champignon, c'est-à-dire plantés en chênes, riches en calcaire, légers, poreux et à sous-sol perméable. On reconnaît que l'essai a réussi lorsque la truffière commence à *marquer*, autrement dit, lorsque les espèces herbacées poussant entre les arbres disparaissent de l'emplacement, et la récolte peut alors débuter.

Jusqu'à tout récemment, toutefois, l'histoire naturelle des truffes présentait une importante lacune. Le mode de germination des spores était inconnu, et personne n'avait encore réussi à obtenir le mycelium du champignon par la culture des spores. M. Emile Boulanger, de Paris (France), a enfin résolu ce problème par de patientes recherches scientifiques ; il a fait germer les spores de deux espèces de truffes comestibles et leur a fait produire le mycelium ou système végétatif du champignon.

Voici ce qu'il dit lui-même sur ce travail :

« J'ai obtenu la germination de l'ascopore de la truffe dans un liquide aqueux stérilisé. Je suis arrivé à ce résultat au mois de janvier 1899, et, depuis cette époque, j'ai réussi à l'obtenir un grand nombre de fois. Le mycelium se développe bien sur tranches de carottes, sur tranches de carottes plongées en terre calcaire, sur terre calcaire seule, sur terreau, enfin sur tous les milieux ordinairement usités à la culture des mucédinées ; mais la présence de carbonate et de bisphosphate de chaux facilite le développement »...

« En résumé, d'après les procédés de laboratoire j'ai pu obtenir un grand nombre de fois la germination des spores (ascospores) de la truffe (*Tuber melanospòrum* et *T. uncinatum* *) »...

* La Truffe crochue se distingue de la Truffe à spores noires par ses papilles crochues ; elle se récolte dans les mêmes endroits que l'autre espèce mais surtout dans la Bourgogne et la Champagne, et la récolte a lieu en automne. Elle est de econde qualité.

« L'ascospore du *T. uncinatum* ayant donné un mycelium bien développé, celui-ci a redonné la truffe elle-même, dépourvue de goût, d'odeur et déformée sans doute ; mais c'est un perithèce adulte, puisqu'il contenait des asques bien normales. »

Ayant obtenu ces encourageants résultats, M. Boulanger a été naturellement conduit à essayer la culture de la truffe par ensemencement du mycelium en pleine terre en reproduisant les conditions où elle se développe dans la nature, dans des terrains plantés depuis de nombreuses années en bois de chênes ; et voici ce qu'il a pu dire le 7 mai dernier devant la Société Mycologique de France en déposant sur le bureau de cette Société des spécimens de truffes récoltées l'hiver dernier dans ses truffières ensemencées au cours du printemps et de l'été de 1900, par conséquent deux ans et demi après l'ensemencement :

« Je puis annoncer que dans 15 hectares de bois situés aux environs d'Etampes, j'ai provoqué la formation de 5000 places truffières par les opérations suivantes :

« 1° Germination de l'ascospore de la truffe par semis aseptique de fragments internes du tubercule dans des tubes d'eau ordinaire stérilisée ;

« 2° Multiplication du mycelium ainsi obtenu sur tubes de carotte cuite, additionnée de terre calcaire.

« C'est dans ces conditions que se produisent les formes conidiennes, qui permettent une grande dilution de la semence.

« 3° Préparation d'un engrais minéral, contenant 6 pour cent de sulfate de potasse et une égale quantité de superphosphate de chaux. — Emulsion de conidies dans cet engrais, qui sert ensuite à imprégner des carottes crues que l'on enfouit au pied des chênes. — Le sol est ensuite saupoudré de l'engrais précité semé en poudre.

« C'est dans ces conditions que j'ai pu, sur les places ainsi ensemencées, obtenir à la récolte de l'hiver 1902-1903 les truffes que j'expose aujourd'hui et dont la grosseur varie entre celle d'une noisette et celle d'une noix. Ces truffes, dont les plus petites sont en elles-mêmes bien formées et présentent des

ascospores typiques, ont en outre les qualités de parfum qu'on rencontre dans les sortes commerciales ; elles ont d'ailleurs été récoltées avec l'aide des chiens truffiers. »

Un tel succès obtenu en si peu de temps ne peut manquer de donner à la culture artificielle de la truffe un grand essor et avoir pour résultat un développement important au point de vue économique, l'industrie de la production des truffes étant au nombre des plus rémunératives.

Avant la publication de ces intéressants travaux, on n'aurait guère pu espérer de réussir à introduire en Amérique la culture de la truffe, le seul moyen connu étant de transporter de la terre de truffières ; mais maintenant nous savons qu'il suffit de tubes de laboratoire pour le transport du mycelium destiné à l'ensemencement.

Bien que les chênes d'Amérique soient d'espèces différentes de ceux de l'Europe, il n'y a pas lieu de craindre que les truffes ne puissent également bien se développer dans les bois de chênes de ce continent ; car les truffes se trouvent en Europe, non seulement sous différentes espèces de chênes, mais aussi sous d'autres arbres de la même famille, tels que le châtaignier, le noisetier et le hêtre.

J.-A. Guignard.

Réd. — M. Guignard, du bureau de Botanique et d'Entomologie de la Ferme expérimentale centrale, Ottawa, est un ancien collaborateur du *Naturaliste canadien*. Nous espérons, pour le plaisir et le profit de nos lecteurs, que sa collaboration sera désormais plus fréquente.

QUELQUES APERÇUS SUR LA GÉOLOGIE DU SAGUENAY

Les rivières du lac Saint-Jean — leur formation
Chamouchouan, Mistassini et Ticouabé

(Continué de la page 149.)

L'évaporation n'étant pour rien dans l'épuisement des eaux du grand bassin saguenéen, le drainage, malgré qu'il se soit

fait par accident, est parfait en lui-même et ne laisse presque rien à désirer, c'est-à-dire que la nature, cette mère prévoyante, ayant corrigé toutes les imperfections possibles nées du cataclysme, le chef-d'œuvre qu'elle nous a légué — fruit d'un travail merveilleux — compense au centuple ce qui devait nous échoir sans la révolution géologique et topographique que l'on sait.

Reprenons le cours de la rivière Chamouchouan que nous avons perdu de vue tantôt en enjambant, comme malgré nous, ses berges élevées qui nous fermaient l'horizon, pour aller cueillir sur l'immense plateau qui la domine de tous côtés la matière de cette digression que vous venez de subir.

Nous arrivions au rapide Saint-Onge, lorsque nous nous sommes élevé ainsi, subitement, à cent pieds d'altitude : maintenant, en nous abaissant en amont de ce même rapide, nous tombons à quinze pieds moins bas qu'en aval d'icelui, c'est-à-dire, moins la hauteur qu'il franchit dans l'espace de deux cents verges environ qu'il mesure.

Si l'on remonte la rivière, on voit son cours se resserrer et le courant augmenter de vitesse jusqu'au pied de la chute à l'Ours, à deux milles plus haut. Obstacle remarquable que cette chute étagée jusqu'à une hauteur de cinquante pieds, qui nous arrête tout à coup ici, et nous obligeant de la détourner par le fameux portage qui la domine de cinquante autres pieds, nous arrivons presque hors d'haleine aux eaux plus tranquilles qui coulent en amont. C'est un très fort pouvoir d'eau que la chute à l'Ours : bâti sur des gradins laurentiens, solides et fermes, qui lui assurent une longue vie ; alimenté par une grande et puissante rivière et de nombreux tributaires qui ne tariront pas de sitôt, il promet une force motrice perpétuelle dans les hauts prix. Il est vrai qu'il n'a pas encore démontré pratiquement sa puissance ; mais un jour viendra, bientôt, nous l'espérons, où il sera appelé à la mettre en branle : cette fois-là on entendra parler de lui.

Spectacle admirable, imposant et toujours nouveau que ces jeux d'eau étranges créés par la nature : qu'elle se complaît à

prodiguer, sans compter, par toute la contrée ; qui n'ont pas de répit depuis des siècles ; qui font bondir tout le temps leurs eaux écumantes en cascades rugissantes aux millions de gouttelettes qui se dissipent dans l'espace en vaporeuses ondées, où sont peintes avec harmonie par l'astre radieux, sans pinceau ni palette, de merveilleux arcs-en-ciel ; décors incomparables, variant la physionomied es lieux qu'ils dominent ; que Dieu savait devoir être utiles à l'homme le jour où son génie, s'ouvrant à de nouveaux horizons, comprendrait la portée immense que ces œuvres de la nature, avec leurs vertus cachées et magiques, peuvent atteindre, pour le plus grand bien de l'humanité et pour le progrès universel à double pression que l'on constatera, d'un jour à l'autre, révolutionnant la face de la terre.

Au-dessus de la chute à l'Ours, le plateau, tout en élevant son niveau uniformément, réduit la hauteur des berges de la rivière de moitié jusqu'au pied de la petite chute à l'Ours, un mille plus loin. Celle-ci, toute étroite, tombe d'une hautenr de vingt pieds environ dans un magnifique bassin très profond et ombragé de grands bois touffus, où la *Ouananiche* vient prendre ses ébats toute la belle saison, se jouant des pêcheurs et de leurs engins.

Vous suivez la rivière un mille encore au-dessus de la petite rivière à l'Ours, tranquille ici comme un lac, bordée de beaux bois qui s'y mirent comme dans une glace ; et puis, tout à coup, dans un détour subit au sud-ouest, vous faites face au rapide des Roches, qui forme le dernier échelon avant d'atteindre les eaux mortes de Pémouka. Ce rapide a bien un mille de longueur et près de dix mètres de hauteur du pied à la tête : ce qui fait que les berges de la rivière sont arrivées, depuis deux milles, à quelques pieds seulement au-dessus du niveau de l'eau lorsque vous entrez dans l'*avenue* de Pémouka ; c'est-à-dire que la rivière Chamouchouan a descendu, par degrés plus ou moins hauts, deux cents pieds d'obstacles au-dessus des eaux du lac Saint-Jean dans l'espace des vingt-cinq milles au plus qu'elle parcourt avant d'y déboucher.

Vous franchissez Pémouka, passez ses petites îles et la rivière

aux Trembles, qui vient du sud-ouest, et vous atteignez à six milles plus haut le rapide Pas-de-Fond, d'où se succèdent de grands courants qui se font sentir jusqu'au delà de la chute de la *Chéguère* (21 pieds de haut) : dernier barrage granitique que l'on rencontre en remontant le cours de la rivière Chamouchouan.

Vous voyez que, sur le parcours de toute cette distance depuis le lac Saint-Jean — plus de trente milles et en y ajoutant presque encore autant, — pas un seul de ses nombreux tributaires ne vient du côté nord de la rivière, pas même un ruisseau important ne s'y décharge de ce côté-là ; un fossé d'égoût n'y trouverait pas sa place, son utilité. Pourquoi cela ? Parce que la rivière Chamouchouan n'a pas de vallée proprement dite sur le côté nord de son cours dans cette grande distance. On dirait pourtant que tout ce beau terrain qui la longe depuis le rivage du lac jusqu'au rapide Pas-de-Fond, que toute cette plaine vaste et fertile qui s'étend de ses bords en gagnant le nord, devrait naturellement s'incliner vers ses berges et s'égoutter chez elles comme le commun des vallées. Mais non. C'est tout le contraire qui arrive. La plus belle partie de la vallée nord de la rivière Chamouchouan ne lui appartient pas. C'est la petite rivière Ticouabé, qui serpente doucement et parallèlement, sans bruit et presque sans force, à deux lieues plus ou moins, qui s'en est emparée jadis, aidée de puissants auxiliaires lui assurant son succès complet avant de porter ailleurs la puissance de leurs moteurs toujours en jeu et invincibles ; tandis que sa grande voisine, bondissant sans cesse d'une chute à l'autre avec une impétuosité et un fracas extraordinaires, est restée toujours *trop élevée* au-dessus du niveau général de la plaine, qui penche sensiblement vers Ticouabé, pour lui attirer de son côté une seule goutte d'eau de surplus.

Encore un problème à résoudre parmi le grand nombre d'autres que nous offre la géologie de ce coin de terre étrange, de ce *Royaume de Saguenay*, région unique sous tant de rapports.

Nous allons tenter de vous démontrer comment la chose est arrivée : ce qui vous prouvera qu'il se rencontre des problèmes plus sérieux que celui-là.

P.-H. Dumais.

(A suivre.)

LE BOURDON-TROMPETTE

A l'orifice des nids de bourdons, on peut observer tous les matins vers 4 heures les agissements d'un gros bourdon-[illegible] dont le battement d'ailes précipité, maintenu pendant trente à soixante minutes, occasionne un bruit tel qu'il a fait donner à l'insecte le nom de *bourdon-trompette.*

Son office ne serait pas, comme on le croyait généralement jusqu'ici, de *réveiller* ses congénères, et si l'on s'en rapporte à *Von Butten Reepen*, dont l'opinion se base sur les mœurs des abeilles, on ne pourrait plus citer ce phénomène incontestable à l'appui d'une théorie d'organisation sociale chez les bourdons.

Quand, dans une ruche, il devient nécessaire de *ventiler* le stock de miel, soit pour condenser la liqueur, soit pour abaisser la température ou chasser les mauvaises odeurs, une abeille, accompagnée parfois de plusieurs autres, vient battre des ailes sans relâche à l'ouverture de la ruche, et en quelques heures, un fort essaim peut, en se relayant, expulser ainsi, paraît-il, 1500 grammes de vapeur d'eau.

Considérons maintenant un *nid souterrain* de bourdons ; à coup sûr, le matin au réveil, la *chambrée* ne doit pas sentir bon, d'autant moins que ces insectes ont la mauvaise habitude de ne point *sortir* la nuit. — Joignez-y l'humidité propre du sol et les vapeurs du miel, très fluide, des bourdons : la ventilation s'impose. Il est donc absolument vraisemblable de croire que le « bourdon-trompette » n'est qu'un *ventilateur.*

(Prometheus.)

LES SCARABÉIDES DE LA PROVINCE DE QUÉBEC

3e SOUS-FAMILLE : PLEUROSTICTIDES

(Continué de la page 128.)

APHONUS, Lec.

Une seule espèce, l'*A. tridentatus*, Say, assez commune dans Ontario, très rare dans Québec, et ressemblant en tout point aux Ligyres dont elle partage les habitudes. Cependant on l'en distingue assez facilement par les mandibules qui sont non dentées extérieurement, par le thorax qui est uni, et par le chaperon, qui porte, en avant du sommet, une succession de trois petits tubercules en ligne transverse, d'où le nom de *tridentatus* que l'on a donné à l'insecte. C'est, je crois, cet insecte que Provancher a décrit sous le nom d'*A. frater*, Lec., à la page 338 de sa *Petite Faune*.

XYLORYCTES, Hope.

Le *X satyrus*, Fabr., se rencontre dans Ontario. C'est un gros insecte long de 25 mm. et plus, large de 13 à 15 mm., avec le dessous couvert de longs poils roux. Il ressemble un peu par la forme et la couleur au *Ligyrus relictus*, mais s'en distingue par ses élytres plus profondément striés, par son thorax plus convexe, et par sa tête portant au sommet une longue corne repliée en arrière (♂) ou un simple petit tubercule d'à peine 1 mm. de haut (♀).

GERMAIN BEAULIEU.

(A suivre.)

UN FERTILISANT COMMODE

On ne devrait pas laisser perdre le marc de café qui, d'après M. Arbalétrier, professeur à l'Ecole d'agriculture de Grand-Jouan, est un excellent engrais, surtout pour les plantes en pots et celles que l'on cultive dans les appartements. Il agit énergiquement sur la formation du bouton et sur le développement de la fleur. Sous son influence, les œillets poussent avec vigueur et leurs fleurs deviennent énormes. M. Isidore Pierre a trouvé dans le marc de café séché à l'air 1.85 pour cent d'acide phosphorique. Il faut donc conserver cette matière fertilisante dont l'emploi est très commode.

(*Revue horticole,* Marseille.)

UNE QUESTION

On nous a demandé, de l'étranger, quel est le poisson que les Canadiens-Français désignent par le mot « cache-douche ». Ce nom vulgaire nous est absolument inconnu, et nous ne l'avons vu mentionné nulle part. Si quelqu'un de nos lecteurs possède là-dessus quelque renseignement, nous le prions de vouloir bien nous en faire part.

ADDITION A LA « FLORE CANADIENNE »

Un correspondant de Saint-Hyacinthe nous envoyait, il y a quelques mois, un spécimen d'Euphorbe non mentionnée, nous disait-il, dans la *Flore* de Provancher. Nous avons en effet constaté que cette espèce, *Euphorbia maculata* L., n'est pas indiquée parmi les Euphorbes canadiennes dans la *Flore canadienne* (page 510-511).

Cette petite plante appartient au groupe des Euphorbes à

feuilles opposées et dentelées, lesquelles sont souvent tachetées ; souvent aussi les tiges et les appendices de l'involucre sont de couleur rouge foncé.

La *Flore* de Moyen (p. 202)mentionne cette espèce.

PUBLICATIONS REÇUES

L'*Histoire du Canada en 200 leçons*, par le P. Ph.-F. Bourgeois, de la Congrégation de Sainte-Croix. Ouvrage orné de gravures, accompagné de tableaux chronologiques, et préparé pour les écoles, académies, collèges, etc. (Librairie Beauchemin, 256-258, rue Saint-Paul, Montréal.) Se vend $ 4.50 la doz., 45 cts l'ex.

Ce volume cartonné, de 440 pages, nous paraît intéressant et d'étude facile. Répond-il mieux que ceux qui l'ont précédé à l'idéal, jusqu'ici vainement poursuivi, d'un abrégé de l'histoire du Canada ? Ce n'est pas à nous de résoudre cette question.

— *Anales del Museo Nacional de Montevideo.*

Tome IV. pp. 29-154.

Ces fascicules contiennent la suite de la Flore de l'Uruguay avec un certain nombre de bonnes photogravures.

— *Catalogue of Canadian Birds.* Part II(Birds of prey, Woodpeckers. Fly-Catchers, Crows. Jays and Blackbirds.) By J. Macoun. Ottawa. 1903.

Cette 2e partie est publiée trois ans après la première ; la 3e et dernière partie doit paraître incessamment, paraît-il.

Cet ouvrage ne contient pas la description des espèces, mais seulement une liste des espèces, pour chacune desquelles l'auteur donne des notes très intéressantes concernant leur occurrence en diverses parties du Canada. C'est une contribution fort importante pour l'histoire naturelle de notre immense Canada.

— *Les Mycelium Truffiers blancs,* par M. Emile Boulanger. Paris. 1903.

C'est la suite des importants travaux de M. Boulanger sur la germination de l'ascospore de la Truffe, travaux dont M. Guignard publie en cette livraison même un intéressant compte rendu.

— *Paillettes d'Or*, 12e série, 2e édition. Recueil des années 1901-1902-1903. Volumes in-18 de 160 pages. Broché : 60 centimes. (Librairie Aubanel Frères, Avignon, France.)

« Ces petites brochures (a dit le *Moniteur de Rome*) si bien nommées ont eu un succès inouï. Rarement des livres de ce genre ont eu autant d'éditions, ont été l'objet de tant de louanges de la presse et sont honorées d'autant de lettres élogieuses de cardinaux ou d'évêques. »

— *Minnesota Botanical Studies*, 3rd Series, Part II.

Série d'études sur la flore du Minnesota, publiée sous la direction de M. Conway MacMillan, botaniste d'Etat.

— D. Io. Davidis Schoepf *Materia medica americana potissimum regni vegetalis.1787.*

Reproduction en fac-simile publiée en 1903 par la Lloyd Library, de Cincinnati, Ohio. Aucun ouvrage américain sur les plantes médicinales de ce continent ne serait aussi rare, est-il dit, que cet ouvrage.

M. C. C. Lloyd publie aussi les *Mycological Notes,* qui sont d'un grand intérêt scientifique.

—— o ——

TABLE DES MATIÈRES

DU VOLUME XXX

Pages

GRAVURES

TABLE ALPHABETIQUE

DES PRINCIPAUX NOMS DE GENRES ET D'ESPÈCES

MENTIONNÉS DANS CE VOLUME

ERRATA

Page 40, ligne 12e*, lisez : ilicis.*
" *61, dernière ligne, lisez :* en une Confédération...
" *75, ligne 12*^e^ *du bas, lisez :* plus considérable que...
" *107, ligne 15*^e^*, lisez : limula.*


AMNH LIBRARY
100125276

